ELGA LABWATER

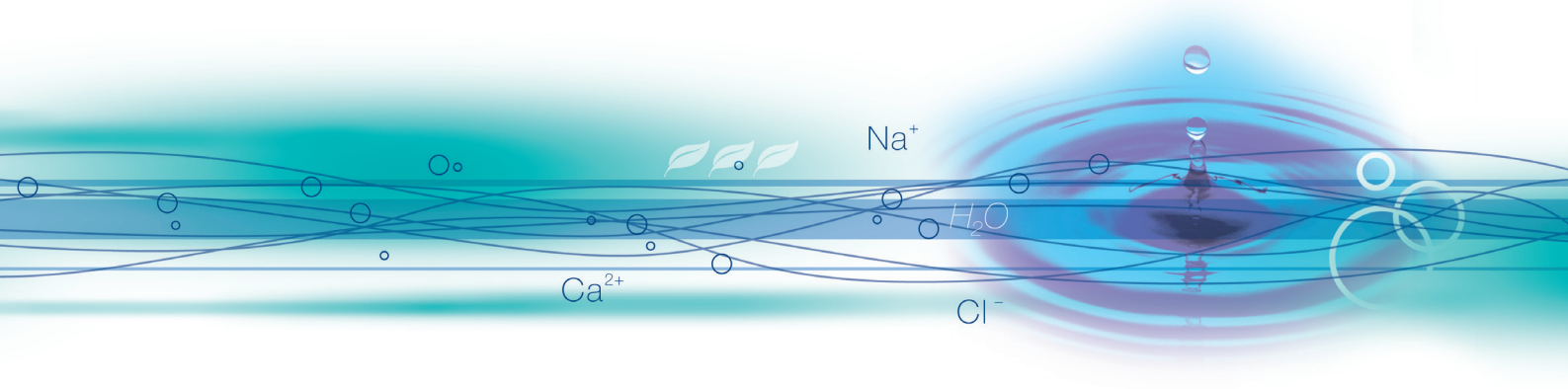
Genetic Bioscience

Analytic Ionic

Scientific

PURELAB® Ultra

Manual del Usuario



VEOLIA WATER

Nota de Copyright

La información contenida en este documento es propiedad de ELGA LabWater, una división de VWS (UK) Ltd. y se entrega sin responsabilidad legal frente a errores u omisiones.

No puede reproducirse ni usarse parte alguna de este documento sin autorización por contrato u otra forma escrita de VWS (Reino Unido) Ltd. El copyright y todas las restricciones sobre reproducción y uso se aplican a todos los medios en los que esta información se sustente.

VWS (Reino Unido) Ltd. sigue una política de mejora continua de producto y se reserva el derecho a modificar sin previo aviso las especificaciones, diseño, precio o condiciones de entrega de cualquier producto o servicio.

© VWS (Reino Unido) Ltd. 2007

Todos los derechos reservados.

Ref. de la Publicación: MANU38390E

Versión 2 08/07

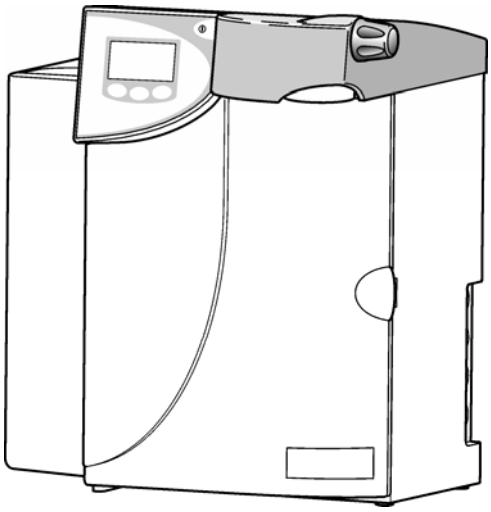
ELGA LabWater es una marca registrada de VWS (Reino Unido) Ltd.

ELGA® y PURELAB® son marcas registradas.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Gama de Productos 1
1.2 Uso del Manual 1
1.3 Apoyo al Cliente 1
2. NOTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE 2
2.1 Electricidad 2
2.2 Luz ultravioleta (UV) 2
2.3 Agentes de sanitización 2
2.4 Control de sustancias con riesgo para la salud (COSHH) 2
3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO .. 3
3.1 Descripción del producto 3
3.2 Descripción del proceso 4
3.3 Especificaciones técnicas 9
4. CONTROLES 12
5. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN 13
5.1 Desembalaje del ***PURELAB Ultra*** 13
5.2 Colocación de ***PURELAB Ultra*** 13
5.3 Conexión del ***PURELAB Ultra*** 15
5.4 Configuración inicial del controlador 17
5.5 Configuración de la contraseña / timers 22
5.6 Puesta en marcha 24
5.7 Instalación del filtro POU (LC134) - Accesorio opcional 26
6. FUNCIONAMIENTO 27
6.1 Recirculación intermitente o continua 27
6.2 Dispensación Manual 28
6.3 Dispensación según perfil memorizado 28
6.4 Procedimiento para dispensar un perfil 28
6.5 Calibración automática 29
6.6 Enjuague del suministro de agua 30
7. MANTENIMIENTO 31
7.1 Cambio de los cartuchos depuradores 31
7.2 Cambio del microfiltro para partículas coloidales (UMF) (LC109) 33
7.3 Cambio del filtro para partículas coloidales (LC151) 35
7.4 Cambio de la lámpara ultravioleta (LC105 y LC118) 37
7.5 Cambio del filtro de punto de uso (POU) (LC134) 38
7.6 Limpieza del filtro de entrada (Externa) 39
8. PROCEDIMIENTOS DE SANITIZACIÓN 40
8.1 Tableta CT1 de sanitización - Información 42
9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 43
10. CONSUMIBLES Y ACCESORIOS 44

11. INTERPRETACIÓN DEL PANEL DE CONTROL 45
11.1 Iconos.....45
11.2 Estados de alarmas.....46
11.3 Timers (Temporizadores) de cambio 46
11.4 Alarmas de calidad.....47
12. GARANTÍA/CONDICIONES DE VENTA 48
13. DATOS DE CONTACTO ÚTILES.....50



PURELAB Ultra

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Gama de Productos

Este Manual del Usuario se aplica a los modelos ***PURELAB Ultra*** siguientes.

PURELAB Ultra Mk2 Scientific
PURELAB Ultra Mk2 Bioscience
PURELAB Ultra Mk2 Genetic
PURELAB Ultra Mk2 Ionic
PURELAB Ultra Mk2 Analytic

1.2 Uso del Manual

Este manual contiene detalles completos de entrega, instalación, y uso del equipo ***PURELAB Ultra***. No seguir las instrucciones recogidas en este manual puede afectar negativamente al funcionamiento y seguridad de este producto.

1.3 Apoyo al Cliente

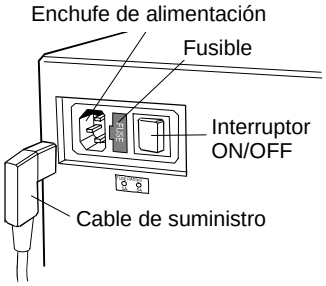
Su proveedor o distribuidor local le proporcionará servicio de apoyo así como elementos consumibles. Vea los detalles de servicio al cliente que aparecen al final de esta publicación.

2. NOTAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Los productos ***PURELAB Ultra*** se han diseñado para ser seguros, sin embargo, es importante que el personal que maneje estos equipos conozca los riesgos potenciales. Toda la información de seguridad detallada en este manual se destaca como **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**. Su significado es el siguiente:

¡ADVERTENCIA! SE INDICA ESTE AVISO CUANDO SU INCUMPLIMIENTO PUEDE OCASIONAR HERIDAS O MUERTE A LAS PERSONAS.

¡PRECAUCIÓN! Se da este aviso cuando su incumplimiento puede ocasionar daños al equipo y proceso asociado.



Alimentación eléctrica

2.1 Electricidad

Es esencial que la alimentación eléctrica al ***PURELAB Ultra*** se interrumpa antes de iniciar cualquier trabajo de cambio o mantenimiento.

El interruptor ON/OFF está situado en el lado izquierdo del equipo. El fusible de alimentación está colocado justo detrás del interruptor ON/OFF.

¡ADVERTENCIA! ESTE EQUIPO DEBE LLEVAR CONEXIÓN A TIERRA.

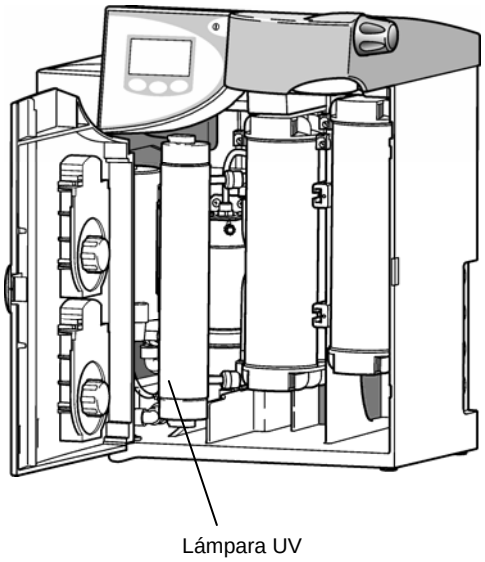
El suministro de agua debe aislarse y debe soltarse la presión residual antes de sacar los cartuchos depuradores o realizar trabajos en el equipo.

La desconexión del suministro eléctrico aislará la fuente de presión residual del equipo.

2.2 Luz ultravioleta (UV)

¡ADVERTENCIA! NO CONECTAR NI ACTIVAR BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LA LÁMPARA CUANDO ESTÉ FUERA DE SU LUGAR.

Los equipos Genetic, Analytic e Ionic van equipados con una lámpara de luz ultravioleta. La lámpara UV va dentro de una cámara de acero inoxidable para evitar que el usuario esté expuesto a la luz UV.



Ultra con lámpara UV

2.3 Agentes de sanitización

Durante el ciclo de sanitización se usa una tableta CT1 de sanitización y la información sobre seguridad se incluye en esta guía. Conjuntamente con las tabletas se suministra una ficha técnica de seguridad según las normas COSHH y debe leerse antes de usar las tabletas.

2.4 Control de sustancias con riesgo para la salud (COSHH)

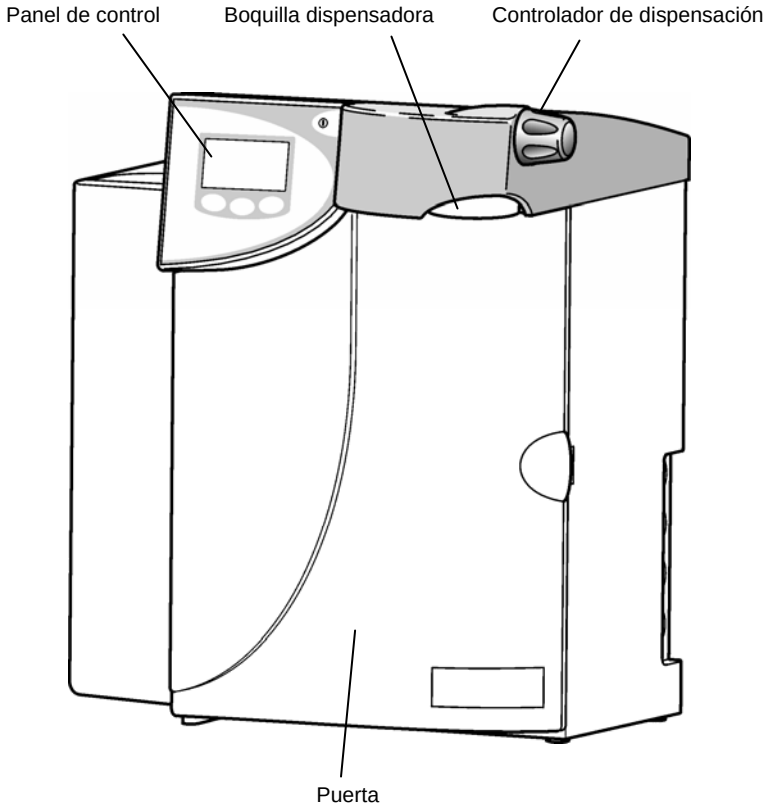
Existen fichas técnicas relativas a seguridad e higiene sobre los distintos cartuchos recambiables de tratamiento. Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor local.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DEL PROCESO

3.1 Descripción del producto

El equipo de tratamiento de agua PURELAB Ultra se ha diseñado específicamente para proporcionar un suministro de ***agua extremadamente pura*** con bajos niveles de impurezas para ser utilizada en laboratorios y en aplicaciones médicas e industriales.

El ***PURELAB Ultra*** puede instalarse sobre banco o sobre pared, mediante el soporte de pared opcional. Se dispone de una serie de accesorios que complementan el equipo (ver *Sección 10 - Consumibles y Accesorios, para más detalles)*.

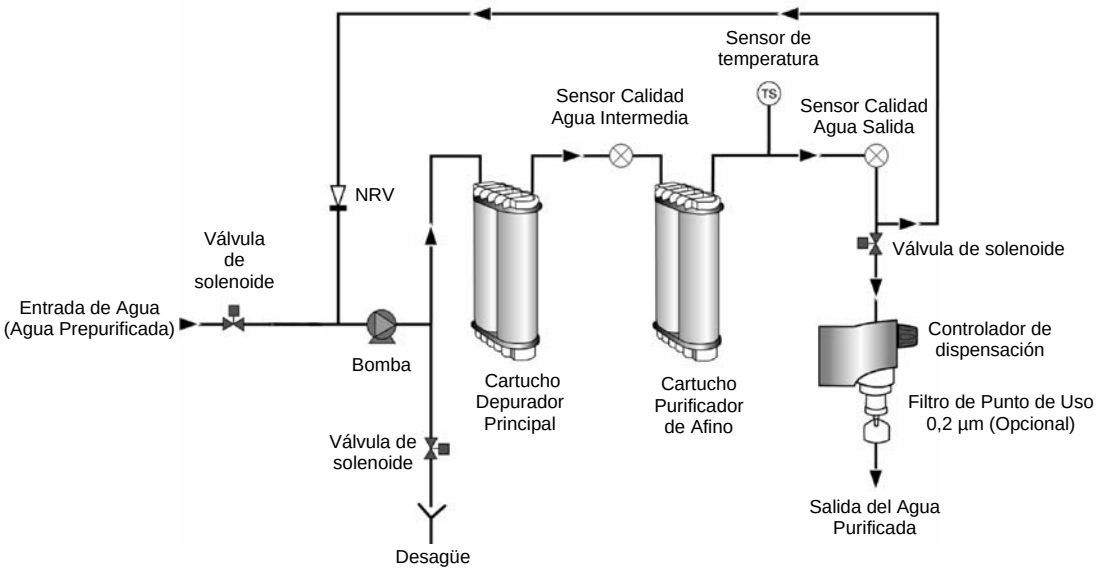


PURELAB Ultra

La gama ***PURELAB Ultra*** de depuradores de agua ha sido diseñada para producir un agua extremadamente pura para su uso en laboratorios. Los productos deben recibir agua pretratada, habitualmente recibida desde un suministro de ósmosis inversa. Pueden funcionar directamente desde una canalización circular como paquetes de afino en punto de uso, con o sin almacenamiento de reserva, utilizando un **Depósito acoplado** u otro tipo adecuado. Alternativamente, pueden recibir el suministro desde un sistema local de pretratamiento/almacenamiento, por ejemplo una combinación de ***PURELAB Prima*** y **Depósito acoplado**.

3.2 Descripción del proceso

Scientific



El agua pretratada entra a través de un solenoide de entrada y es bombeada a través del primer cartucho depurador, un sensor intermedio de calidad de agua, un cartucho depurador de afino y sensores finales de temperatura y calidad de agua antes de utilizarse o recircularse a través de una válvula sin retorno de vuelta a la entrada de la bomba.

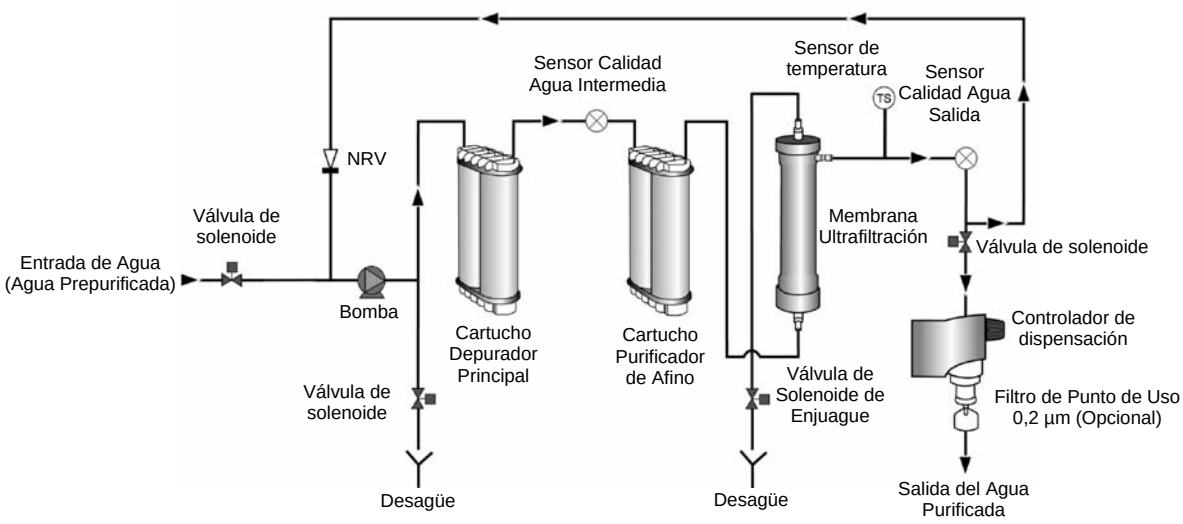
El primer cartucho depurador retira la mayoría de las impurezas del agua. El sensor intermedio de calidad del agua mide la resistividad del agua procedente del cartucho depurado y dispara una alarma si es necesario cambiar el cartucho.

Las impurezas iónicas y orgánicas restantes son eliminadas en el segundo cartucho depurador. Antes de poder utilizarse el agua, se vuelve a medir su resistividad y temperatura.

El agua dentro del equipo recircula por medio de tecnologías de depuración para mantener la pureza. Para minimizar la acumulación de calor la recirculación se lleva a cabo con un flujo reducido y puede ajustarse a intermitente (10 minutos cada hora). De modo similar, la recirculación intermitente puede utilizarse por la noche en modo “sleep”.

Hay disponible un filtro en punto de uso (POU) opcional si es necesario para proteger la salida de contaminación bacteriana.

Bioscience



El agua pretratada entra a través de un solenoide de entrada y es bombeada a través del primer cartucho depurador, un sensor intermedio de calidad de agua, un cartucho depurador de afino, un filtro para partículas coloidales y sensores finales de temperatura y calidad de agua antes de utilizarse o recircularse a través de una válvula sin retorno de vuelta a la entrada de la bomba.

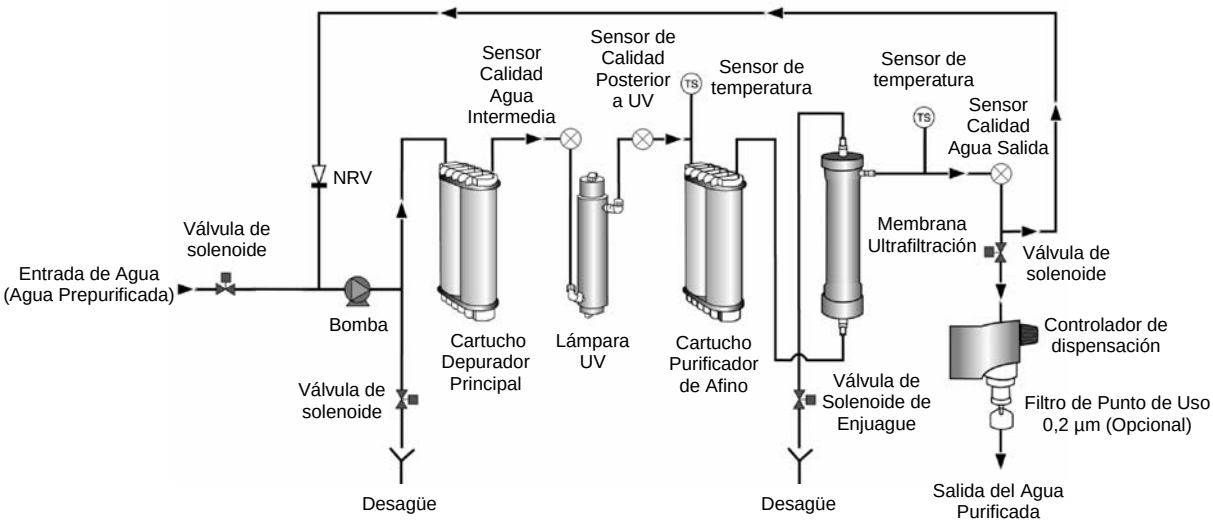
El primer cartucho depurador retira la mayoría de las impurezas del agua. El sensor intermedio de calidad del agua mide la resistividad del agua procedente del cartucho depurado y dispara una alarma si es necesario cambiar el cartucho.

Las impurezas iónicas y orgánicas restantes son eliminadas en el segundo cartucho depurador y el filtro para partículas coloidales elimina los microbios. Antes de poder utilizarse el agua, se vuelve a medir su resistividad y temperatura.

El agua dentro del equipo recircula por medio de tecnologías de depuración para mantener la pureza. Para minimizar la acumulación de calor la recirculación se lleva a cabo con un flujo reducido y puede ajustarse a intermitente (10 minutos cada hora). De modo similar, la recirculación intermitente puede utilizarse por la noche en modo “sleep”.

Hay disponible un filtro en punto de uso (POU) opcional si es necesario para proteger la salida de contaminación bacteriana.

Genetic



El agua pretratada entra a través de un solenoide de entrada y es bombeada a través del primer cartucho depurador, un sensor intermedio de calidad de agua. A continuación, el agua pasa por una cámara UV, más sensores de resistividad y temperatura, un cartucho depurador de afino y sensores finales de temperatura y calidad de agua antes de utilizarse o recircularse a través de una válvula sin retorno de vuelta a la entrada de la bomba.

El primer cartucho depurador retira la mayoría de las impurezas del agua. El sensor intermedio de calidad del agua mide la resistividad del agua procedente del cartucho depurado y dispara una alarma si es necesario cambiar el cartucho.

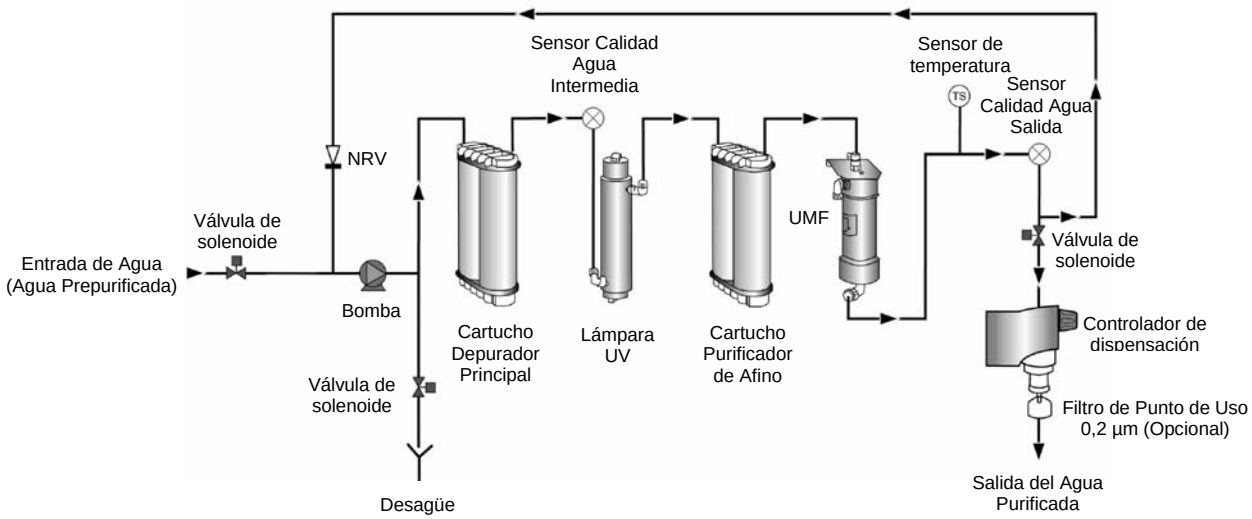
El agua depurada pasa directamente por la cámara UV, donde es expuesta a intensa radiación UV en longitudes de onda de 254nm y 185nm para proporcionar un control bacteriológico continuo y provocar la foto-oxidación de las impurezas orgánicas residuales. El segundo sensor de calidad de agua con temperatura compensada proporciona datos para el control del TOC (Carbono Orgánico Total).

Las impurezas iónicas y orgánicas restantes son eliminadas en el segundo cartucho depurador y el filtro para partículas coloidales elimina los microbios. Antes de poder utilizarse el agua, se vuelve a medir su resistividad y temperatura.

El agua dentro del equipo recircula por medio de tecnologías de depuración para mantener la pureza. Para reducir la acumulación de calor la recirculación se lleva a cabo con un flujo reducido y puede ajustarse a intermitente (10 minutos cada hora). De modo similar, la recirculación intermitente puede utilizarse por la noche en modo “sleep”.

Hay disponible un filtro en punto de uso (POU) opcional si es necesario para proteger la salida de contaminación bacteriana.

Ionic



El agua pretratada entra a través de un solenoide de entrada y es bombeada a través del primer cartucho depurador, un sensor intermedio de calidad de agua. A continuación, el agua pasa por una cámara UV, más sensores de resistividad y temperatura, un cartucho depurador de afino, un microfiltro para partículas coloidales y sensores finales de temperatura y calidad de agua antes de utilizarse o recircularse a través de una válvula sin retorno de vuelta a la entrada de la bomba.

El primer cartucho depurador retira la mayoría de las impurezas del agua. El sensor intermedio de calidad del agua mide la resistividad del agua procedente del cartucho depurado y dispara una alarma si es necesario cambiar el cartucho.

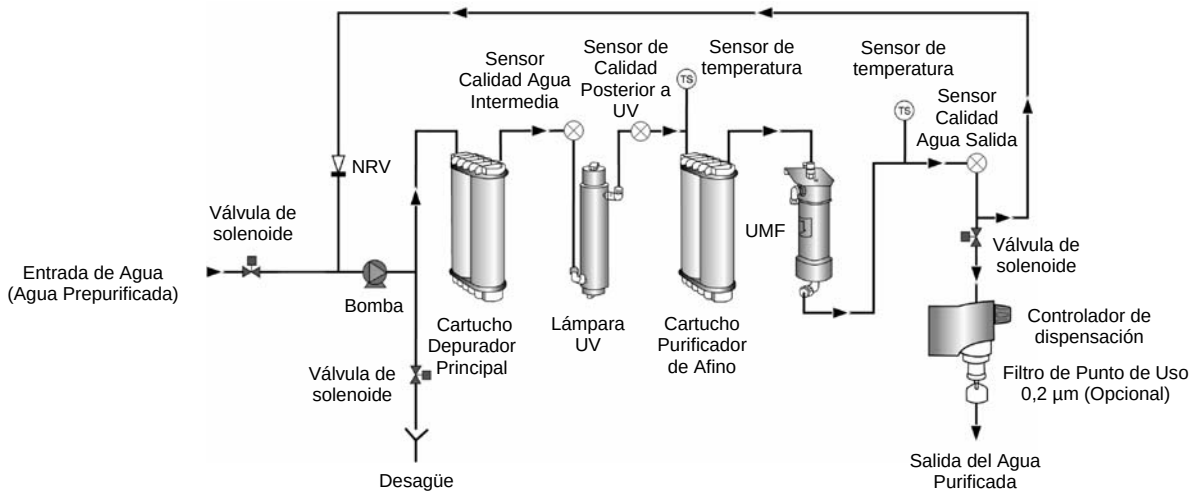
El agua depurada pasa directamente por la cámara UV, donde es expuesta a intensa radiación UV en longitudes de onda de 254nm para proporcionar un control bacteriológico continuo.

Las impurezas iónicas y orgánicas restantes son eliminadas en el segundo cartucho depurador y el microfiltro para partículas coloidales elimina los microbios. Antes de poder utilizarse el agua, se vuelve a medir su resistividad y temperatura.

El agua dentro del equipo recircula por medio de tecnologías de depuración para mantener la pureza. Para reducir la acumulación de calor la recirculación se lleva a cabo con un flujo reducido y puede ajustarse a intermitente (10 minutos cada hora). De modo similar, la recirculación intermitente puede utilizarse por la noche en modo “sleep”.

Hay disponible un filtro en punto de uso (POU) opcional si es necesario para proteger la salida de contaminación bacteriana.

Analytic



El agua pretratada entra a través de un solenoide de entrada y es bombeada a través del primer cartucho depurador, un sensor intermedio de calidad de agua. A continuación, el agua pasa por una cámara UV, más sensores de resistividad y temperatura, un microfiltro para partículas coloidales y sensores finales de temperatura y calidad de agua antes de utilizarse o recircularse a través de una válvula sin retorno de vuelta a la entrada de la bomba.

El primer cartucho depurador retira la mayoría de las impurezas del agua. El sensor intermedio de calidad del agua mide la resistividad del agua procedente del cartucho depurado y dispara una alarma si es necesario cambiar el cartucho.

El agua depurada pasa directamente por la cámara UV, donde es expuesta a intensa radiación UV en longitudes de onda de 254nm y 185nm para proporcionar un control bacteriológico continuo y provocar la foto-oxidación de las impurezas orgánicas residuales. El segundo sensor de calidad de agua con temperatura compensada proporciona datos para el control del TOC (Carbono Orgánico Total).

Las impurezas iónicas y orgánicas restantes son eliminadas en el segundo cartucho depurador y el microfiltro para partículas coloidales elimina los microbios. Antes de poder utilizarse el agua, se vuelve a medir su resistividad y temperatura.

El agua dentro del equipo recircula por medio de tecnologías de depuración para mantener la pureza. Para reducir la acumulación de calor la recirculación se lleva a cabo con un flujo reducido y puede ajustarse a intermitente (10 minutos cada hora). De modo similar, la recirculación intermitente puede utilizarse por la noche en modo “sleep”

Hay disponible un filtro en punto de uso (POU) opcional si es necesario para proteger la salida de contaminación bacteriana.

3.3 Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del ***PURELAB Ultra*** son las siguientes:

Agua de alimentación*	
Parámetro	**Límites**
Fuente - Originalmente de suministro de agua potable, después pretratada	Preferiblemente ósmosis inversa (RO) o desionización de servicio filtrada (SDI) o destilada. **Nota:** en suministros desionizados de estrato mixto o doble se deben limitar los cationes en el escape.
Índice de incrustaciones (máximo)	1 en todos los modelos. En las entradas sin RO se recomienda un prefiltro de membrana.
Desionización de servicio (SDI) - MΩ-cm	1 MΩ-cm de resistividad mínima en la salida.
Osmosis inversa (RO) - µS/cm	Recomendado < 30 µS/cm
Cloro libre	0,05 ppm máximo
TOC (Carbono Orgánico Total)	Recomendado 50 ppb máximo
Dióxido de carbono	30 ppm máximo
Sílice	2 ppm máximo
Partículas	Filtración a 0,2 micrones - aconsejable para proteger los filtros internos y/o de punto de uso
Temperatura	1 - 40ºC - Recomendada 10 - 15ºC
Flujo (consumo máximo)	130 l/h
Requerimientos de desagüe (caída por gravedad con burbujas de aire). Máximo en servicio	Hasta 2 l/min
Presión de agua de alimentación	0,7 bares, máximo, 0,07 bares mínimo

* Póngase en contacto con el departamento técnico para que le asesore sobre agua de alimentación fuera de los intervalos citados.

Nota: Se dispone de configuraciones distintas de sistema para distintas fuentes de agua de alimentación. Ver la configuración del sistema.

Dimensiones	
Altura	490 mm
Anchura	410 mm
Profundidad	365 mm
Peso	
Scientific	14,0 kg
Bioscience	14,5 kg
Ionic	14,5 kg
Analytic	15,0 kg
Genetic	15,0 kg

Conexiones	
Entrada - conexión rápida	8 mm de diámetro exterior
Desagüe	8 mm de diámetro exterior
Enjuague - Bioscience/ Genetic	8 mm de diámetro exterior
Colocación	Montaje en pared, banco o sobremesa
Entorno	Interior: Temp. 5-40°C Humedad máx. 80% sin condensaciones

Necesidades Eléctricas	
Toma de corriente	100-240 V CA, 50-60 Hz todos los modelos
Voltaje	24 V CC
Consumo eléctrico durante la recirculación	60 VA
Consumo eléctrico durante la dispensación	75 VA
Fusibles	2 x T6,3 Amperios
Conexión del depósito de nivel	Clavija de enchufe de 3,5 mm
Nivel de ruido durante la recirculación	<40 dBA

Interfase del usuario		
Visualización	Visualización continua gráfica de la calidad. Mensaje gráfico con diagrama de flujo en pantalla. Iconos intuitivos en pantalla retroiluminada.	
Configuraciones ajustables	Dispensación temporizada	Tiempos de dispensación seleccionables (10 seg - 60 min)
	Dispensación según perfil memorizado	Volúmenes de dispensación seleccionables
	Modo recirculación	Intermitente o continuo
	Tipo de agua de alimentación	Seleccionable (RO/DI/SDI)
	Angulo de visión de la visualización	Ajustable electrónicamente
	Unidades de calidad de agua	Seleccionable (MΩ-cm o µs/cm)
	Alarma de calidad de agua	Puntos de ajuste de alarma seleccionables
	Fecha / hora	Ajustable
	Autoencendido tras fallo eléctrico	Seleccionable (On/Off)
	Alarma sonora	Seleccionable (On/Off)
	Control de temperatura	Puntos de ajuste de alarma seleccionables
	Servicio nocturno	Seleccionable (On/Off)
Indicadores	Calidad del agua del producto	Resistividad o conductividad
	Calidad intermedia del agua	Resistividad o conductividad
	Temperatura	Grados Centígrados o Fahrenheit
	Carbono Orgánico Total(TOC)*	Concentración ppb C (µg/l/C)
	Cartucho depurador	Fecha de sustitución
	Lámpara UV*	Fecha de sustitución
	Filtro*	Fecha de sustitución
Alarmas sonoras y visuales	Calidad del agua tratada	Alarma por encima del punto de consigna
	Temperatura****	Alarma por encima del punto de consigna
	Funcionamiento lámpara UV*	Fallo inminente de lámpara o al comienzo
	Calibración	Calibración requerida
	Cartucho depurador	Aviso de reposición
	Lámpara UV*	Aviso de reposición
	Filtro*	Aviso de reposición
	Depósito****	Alarma de desconexión por Nivel bajo/Control de nivel
Salidas	Conexión a impresora RS232 Conexión remota a pantalla RS232 Contacto interno de voltaje libre Dispensación por control remoto	

Prestaciones de seguridad
Dispositivo de seguridad en caso de fallo de corriente
Alarma de temperatura de agua
Alarma de calidad de agua
Interbloqueo para el cartucho depurador
Control de corriente UV
Interrupción de dispensación manual
Funcionamiento a bajo voltaje 24V
Conexión de alarma por contacto seco
Alarmas visuales
Alarmas sonoras

Prestaciones opcionales
Nivel de ruido muy bajo – mínima intrusión
Calibración continua según las normas establecidas
Dispensación por goteo
Control múltiple
Reencendido después de un corte de electricidad
Perfil de dispensación
Dispensación temporizada
Impresora opcional para registrar parámetros operativos
Pantalla remota opcional

Especificaciones de agua tratada					
	Scientific	***Ionic***	***Analytic***	***Bioscience***	***Genetic***
Caudal	2,0 l/min máx.				
Inorgánico	Resistividad 18,2 MΩ-cm (0,055 µS/cm)				
TOC (Carbono Orgánico Total)	3-10 ppb**	3-10 ppb**	1-2 ppb**	3-10 ppb**	3-10 ppb**
Bacterias	<1 cfu/ml***	<1 cfu/10ml, *** <1 cfu/ml (sin instalar filtro de punto de uso)			
Endotoxinas bacterianas				<0,001 Eu/ml	<0,001 Eu/ml
pH	Neutro				
Partículas	0,2 µm***	0,05 µm		Ultrafiltración	
RNase / DNase	-			Retirado	
Capacidad (LC182)	Litros a 18.2 MΩ-cm = 80,000 / (µS/cm a 2,3 x ppm CO_2)				

* En algunos modelos solamente.

** La entrada debe ser de <50ppb TOC

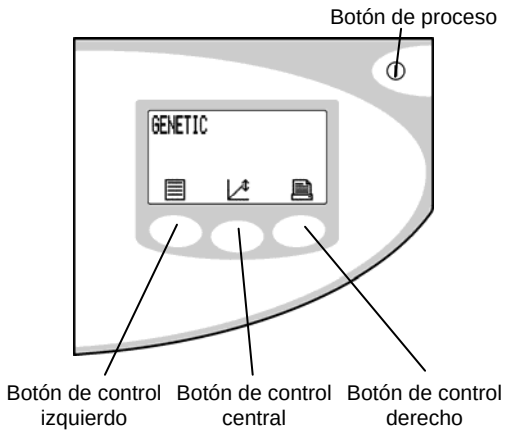
*** Con POU instalado.

**** Proceso de interruptores off.

Cartuchos depuradores
Labpure S1 LC182 está recomendado para la mayoría de las aplicaciones. Consultar la Sección 10 para cartuchos alternativos.

De acuerdo con nuestra política de mejora continua nos reservamos el derecho de alterar las especificaciones indicadas en este documento.

4. CONTROLES



Panel de control

El ***PURELAB Ultra*** funciona mediante una membrana táctil en el panel de control que incorpora una pantalla gráfica y cuatro botones de control de función.

Puede ver la explicación del manejo de los controles en la sección correspondiente.

El panel de control del ***PURELAB Ultra*** tiene los siguientes iconos de control:

Botón	Icono	Función
PROCESS (PROCESO)	⏻	Inicio de proceso (ON/OFF). **SALIDA** de cualquier dispositivo.
IZQUIERDO	☰	Menú
	↻	Avance
	M1	Memoria de dispensación según perfil
	↩	Restablecer
CENTRO	✓	Aceptar
	⚗	Dispensación según perfil/temporizada
	M2	Memoria de dispensación según perfil
DERECHO	🔕	Silenciar Alarma
	🖶	Impresora
	M3	Memoria de dispensación según perfil
	⎍	Recirculación intermitente

5. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

5.1 Desembalaje del *PURELAB Ultra*

Con su ***PURELAB Ultra*** se suministran los siguientes artículos:

1. Equipo ***PURELAB Ultra***.
2. Bloques de derivación de sanitización dentro del equipo LA638 (x2, instalado en el equipo).
3. 6 metros de tubo de 8mm de diámetro exterior.
4. 1 Paquete de tabletas CT1.
5. 1 Filtro.
6. Manual del Usuario en Español.
7. CD con Manual del Usuario en varios idiomas.
8. Cable de corriente.
9. Cable de nivel de depósito.
10. Directorio de Símbolos en la parte interior de la puerta.

5.2 Colocación de *PURELAB Ultra*

Antes de iniciar la instalación y operación del ***PURELAB Ultra***, le rogamos lea y observe los siguientes puntos.

Entorno

El equipo debe instalarse sobre una superficie plana, nivelada en un lugar limpio y seco. También puede instalarse sobre una pared capaz de soportar el peso (se recomienda el soporte ref. Nº LA610 para paredes de ladrillos y cemento o el LA622 para los tabiques armados).

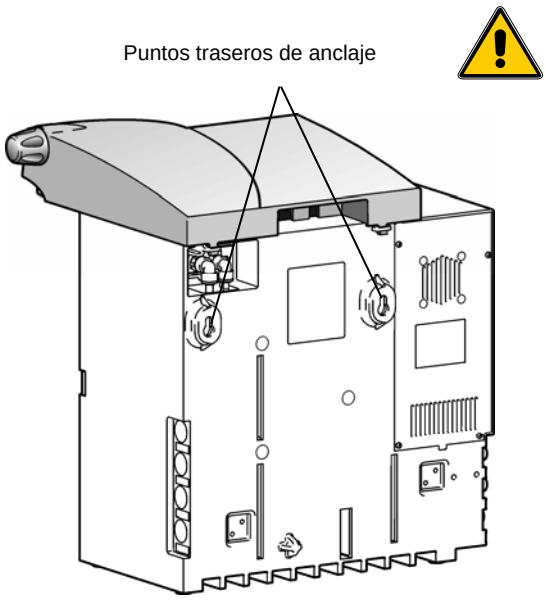
¡ADVERTENCIA! SI INSTALA EL EQUIPO SOBRE PARED DEBE ASEGURARSE QUE ÉSTA SEA DE LADRILLO U HORMIGÓN CON CAPACIDAD PARA AGUANTAR EL PESO. UTILICE EL JUEGO DE SOPORTE DE PARED Y SIGA LAS INSTRUCCIONES ADJUNTADAS AL JUEGO.

Nota: *Consulte las especificaciones de los pesos del equipo (Sección 3.4 - Especificaciones técnicas).*

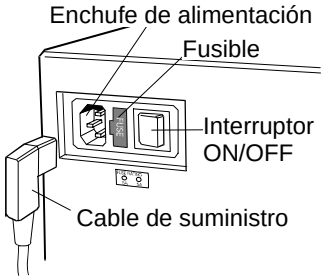
El equipo se ha diseñado para trabajar con seguridad bajo las siguientes condiciones:

- Uso en interiores
- Altitud hasta 2000 m
- Temperatura de 5 a 40°C
- Humedad relativa máxima 80% a 31°C decreciendo linealmente hasta 50% a 40°C, sin condensación

De acuerdo con la norma IEC1010-1, el equipo está en la Categoría de Instalación II, Grado de polución 2.



Puntos traseros de anclaje del equipo



Conexiones eléctricas

Electricidad

El equipo puede conectarse universalmente a cualquier toma eléctrica en el rango de 100 - 240 V y 50 - 60 Hz. La toma de corriente proporcionada tiene un enchufe híbrido en un extremo y su conector parejo en el otro extremo. Debe haber toma de tierra. El equipo incluye una batería que debe cambiarse periódicamente, normalmente cada 3 - 5 años (Ponerse en contacto con su distribuidor local).

¡ADVERTENCIA! RIESGO DE EXPLOSIÓN SI LA BATERÍA SE CAMBIA DE MODO INCORRECTO. CAMBIAR SOLO CON EL MISMO TIPO O SIMILAR RECOMENDADO POR EL FABRICANTE (3 VOLTIOS, LITIO CR2032). DESHACERSE DE LAS BATERÍAS USADAS SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

Drenaje/Enjuague

Se precisa una conexión semi-rígida flexible a una pica o drenaje adecuado, capaz de evacuar al menos 2,0 l/min. El punto de desagüe debe tener una caída por gravedad y los tubos dirigidos a desagüe deberían tener sistema antisifón. En los equipos Genetic y de Bioscience se necesita un conducto de enjuague. Los conductos de drenaje y de enjuague deben llevarse individualmente a un punto de drenaje adecuado.

Agua de alimentación

El agua de alimentación debe ser agua potable, predepurada utilizando ósmosis inversa, desionización o destilación. Si no se utiliza un suministro de ósmosis inversa, se aconseja seriamente instalar un filtro de membrana de 0,2 micrones para eliminar las impurezas coloidales. Este debe entrar en el ***PURELAB Ultra*** a través de un tubo semi-rígido de 8mm de diámetro exterior, y a una temperatura entre 1 y 40°C. Para garantizar el rendimiento perfecto es aconsejable que la temperatura del agua de alimentación esté entre 10 y 15°C.

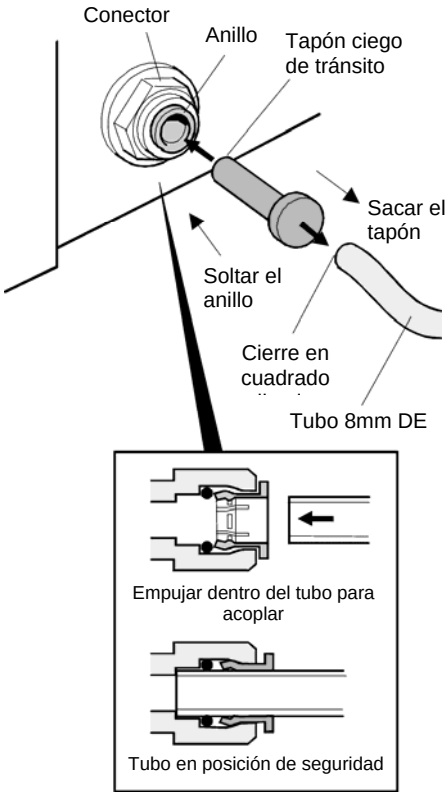
¡PRECAUCIÓN! Temperaturas de trabajo fuera de este margen de 1 a 40 °C pueden producir daños en el *PURELAB Ultra*.

En alimentación presurizada, la presión directa de entrada mínima debe ser 0,07 bares y la máxima 0,7 bares. Las presiones de agua de alimentación de hasta 4 bares deben reducirse utilizando una válvula reductora de presión (Ref Nº. LA512).

¡PRECAUCIÓN! Las presiones de agua mayores que puedan superar los 4 bares deben reducirse utilizando un regulador de presión con un dispositivo de liberación de presión integral (REF Nº. LA575).

De no instalar el regulador de presión correcto se producirán daños en el equipo *PURELAB Ultra*.

El depósito que alimenta al ***PURELAB Ultra*** debe colocarse a su misma altura o por encima, a fin de garantizar una presión correcta de entrada por gravedad de 0,07 bares.



Colocación de los tubos

5.3 Conexión del *PURELAB Ultra*

Una vez que el ***PURELAB Ultra*** se ha dispuesto sobre pared o banco, deben hacerse las siguientes conexiones:

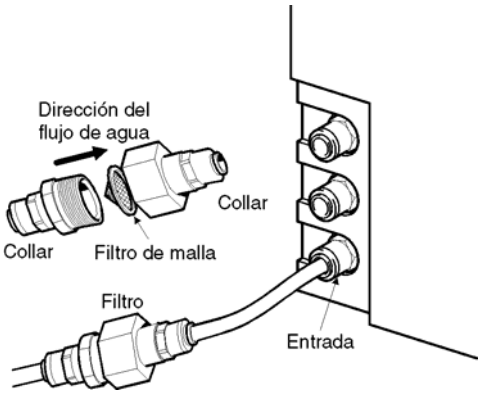
- Tubo de alimentación de agua de entrada
- Tubo de drenaje - a drenaje
- Tubo de enjuague (Bioscience y Genetic) - a drenaje

Paso 1 - Retirada de los Tapones de Protección

1. PRESIONAR la boquilla del conector.
2. SACAR el tapón de transporte.
3. CORTAR en ángulo recto un extremo de tubo semirígido de desagüe de 8 mm de diámetro exterior.
4. INTRODUCIR el tubo en el conector.

Paso 2 - Conexión de la Entrada de Agua

1. CONECTAR el tubo de 8 mm de la entrada del ***PURELAB Ultra*** en el filtro de entrada.
2. Conectar el filtro de entrada al suministro de agua predepurada.

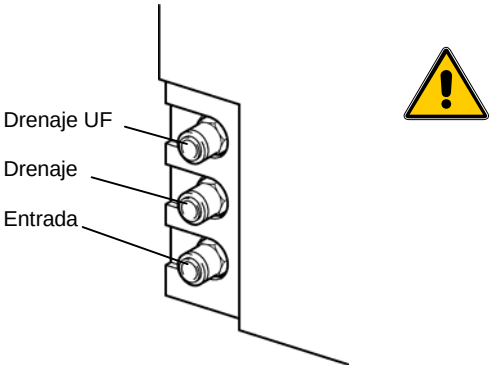


Entrada de agua de alimentación

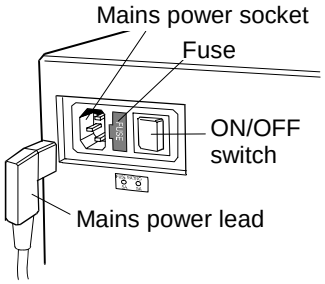
Paso 3 - Conexión de los tubos de Drenaje

1. Conectar el tubo de 8 mm desde el drenaje y el drenaje del filtro UF (si se incluye) y dirigirlo a un punto de evacuación adecuado.

¡PRECAUCIÓN! **Permitir la caída por gravedad en las líneas de drenaje y enjuague para no producir restricciones.**



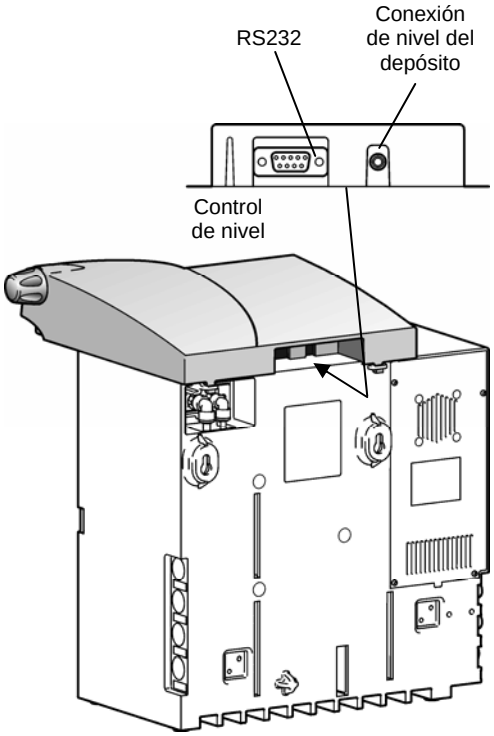
Conexión de entrada y drenaje



Conexiones eléctricas

Paso 4 - Conexión del suministro eléctrico

1. CONECTAR el cable en el enchufe, a mano izquierda del ***PURELAB Ultra***.
2. CONECTAR el cable de suministro al enchufe de toma de corriente.

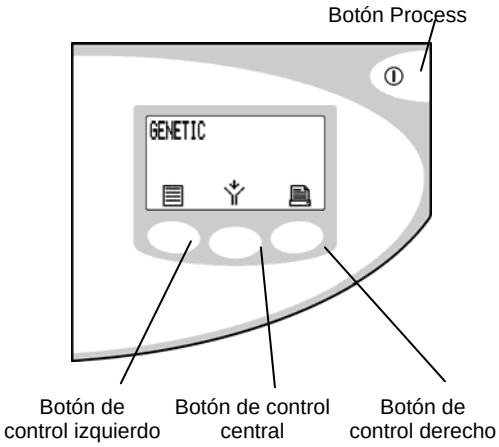


Conexión de Nivel del Depósito

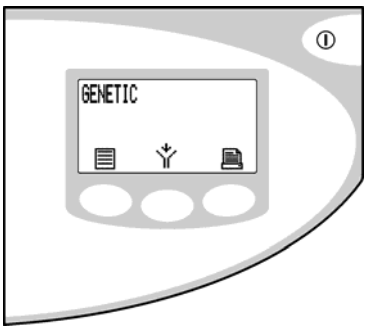
Paso 5 - Conexión de Nivel del Depósito

1. INTRODUCIR la clavija de control de nivel situada en la parte posterior del equipo & depósito.

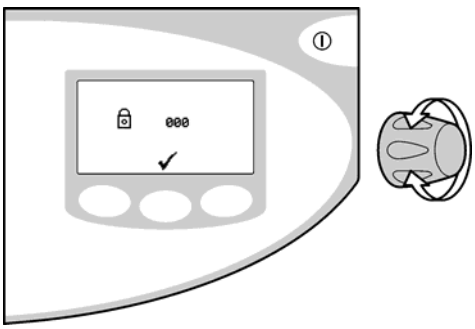
   Nota: Si el equipo se monta a la pared, es aconsejable meter la clavija de control de nivel antes de colocar el equipo en la abrazadera de montaje a la pared.



Panel de Control



Pantalla de inicio



Pantalla de contraseña

5.4 Configuración inicial del controlador

El panel de control del ***PURELAB Ultra*** cuenta con cuatro botones de control. A saber:

1. El botón PROCESS ⏻, que activa o desactiva el proceso de tratamiento.
2. Tres botones sensibles al tacto controlados por software usados para seleccionar las funciones de configuración y proceso.

Cuando se enciende por primera vez el ***PURELAB Ultra*** tras la instalación deben seguirse los siguientes pasos a fin de configurar las preferencias del sistema:

Paso 1 - Opciones de configuración del menú

1. ENCENDER el equipo con la red para inicializar la secuencia de configuración del hardware del controlador.

   Nota: Dejar completar el proceso de inicialización. Cuando los bloques de derivación estén en su lugar, pulsar el botón PROCESS para volver a la pantalla de inicio.

2. PULSAR el botón MENU ☰ para ir a la siguiente pantalla y activar la secuencia de configuración de menús.

   Aparecerán varias pantallas de configuración. Hay varios iconos de control que le permiten seguir el proceso de configuración. Estos iconos son:

   - El icono “avance”: indicado por una flecha ↻.
   - El botón “aceptar”: indicado por el signo ✓
   - El icono “selección”: indicado por un ◂ .

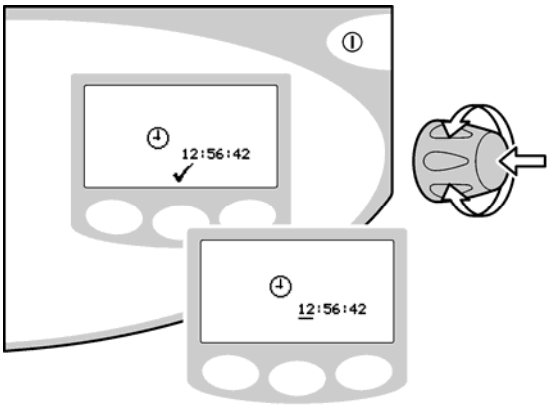
   Durante la configuración del controlador se puede volver a la pantalla principal pulsando el botón PROCESS.

Paso 2 - Contraseña

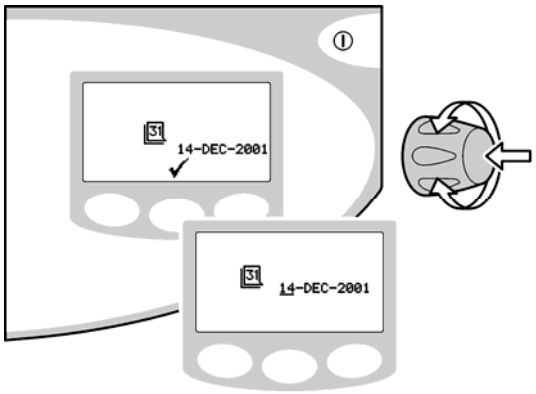
Restringe el acceso a la secuencia del menú de configuración.

1. GIRAR EL CONTROLADOR DE DISPENSACION para introducir el código para la contraseña. El código predeterminado para contraseña es 000.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

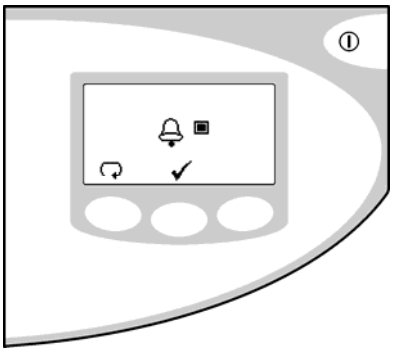
   Nota: Para reajustar la contraseña consultar la Sección 5.5.



Pantallas de reloj



Pantalla de fecha



Alarma audible activada / desactivada

Paso 3 - Reloj

Ajustar para que aparezca en pantalla la hora actual.

1. PULSAR el controlador de dispensación. Aparecerá un cursor bajo la hora.
2. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir la hora.
3. PULSAR el controlador de dispensación para cambiar el cursor a los minutos.
4. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir los minutos.
5. PULSAR el controlador de dispensación para aceptar el ajuste de los minutos y ajustar los segundos a 00.
6. PULSAR ACEPTAR ✓.

Paso 4 - Fecha

Nota: Asegúrese de haber introducido la fecha correcta antes de instalar los consumibles o cambiar las fechas de cambio.

Se usa con los avisos de sustitución, siempre aparecerá en los registros impresos.

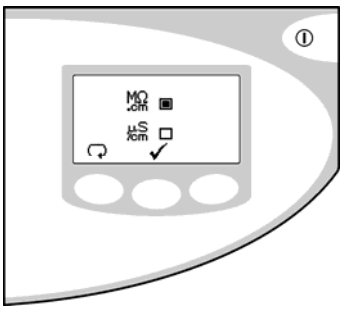
1. PULSAR el controlador de dispensación. Aparecerá un cursor bajo el día.
2. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir el día.
3. PULSAR el controlador de dispensación para cambiar el cursor al mes.
4. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir el mes.
5. PULSAR el controlador de dispensación para cambiar el cursor al año.
6. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir el año.
7. PULSAR ACEPTAR ✓.

Paso 5 - Pantalla de alarma acústica audible activada/ desactivada

Esta pantalla permite la opción de activar la alarma sonora (mientras aparece intermitente en pantalla el icono de alarma) o desactivarla y silenciarla.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

Nota: La alarma visual no puede desactivarse.

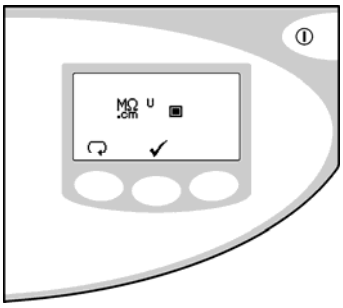


Pantalla config. equipo calidad del agua

Paso 6 - Ajuste de unidades de pureza del agua

Esta pantalla permite la selección de las unidades preferidas para la medición de calidad de agua, siendo **MΩ.cm** o **µS/cm**.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.



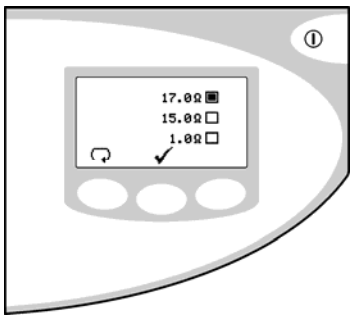
Pantalla de calidad de agua no compensada

Paso 7 - Calidad de agua no compensada

Una **U** indicará lecturas no compensadas en la pantalla normal de proceso.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro si es necesario realizar una lectura no compensada.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

Nota: Generalmente no se recomienda la pantalla continua de valores no compensados porque puede confundir al usuario y aumentar el riesgo de que el agua dispensada no sea de la pureza requerida.

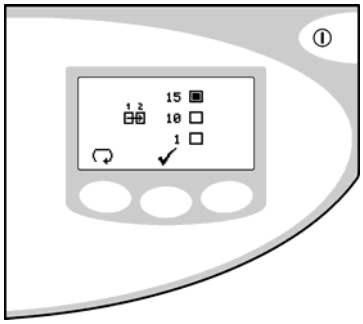


Pantalla config. alarma calid. agua

Paso 8 - Ajuste de alarma de pureza del agua

Esta pantalla se utiliza para ajustar el valor con el que se activa la alarma de pureza de agua. La alarma salta si el nivel se sobrepasa, pero no apaga el proceso. La alarma se borrará automáticamente si la calidad del agua vuelva a estar por encima del límite especificado.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

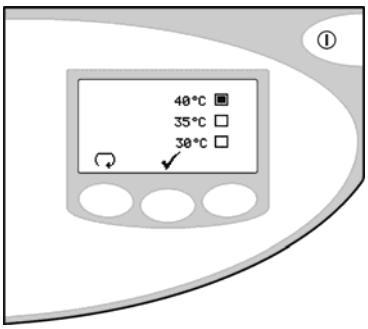


Pantalla de punto intermedio de alarma de pureza

Paso 9 - Punto intermedio de alarma de pureza

Esta pantalla se utiliza para ajustar el valor al que se activa la alarma de pureza de agua intermedia indicando que se deben cambiar los cartuchos. La alarma salta si el valor se pasa, pero no apaga el proceso.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.



Pantalla config. alarma temp.

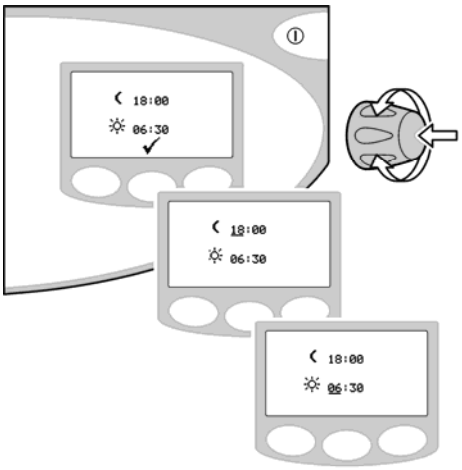
Paso 10 - Ajuste de alarma de temperatura

La temperatura del agua se controla constantemente para asegurar que no aumenta hasta un nivel inaceptable. ***PURELAB Ultra*** hará sonar una alarma y desconectará el proceso si se supera el punto de alarma.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.

   Nota: Para operar el equipo sin una alarma de temperatura PULSAR ↻ hasta que no queden recuadros marcados. El equipo desconectará el modo de proceso a 50° C para evitar daños.

2. PULSAR ACEPTAR ✓.



Pantalla de ajuste de servicio nocturno

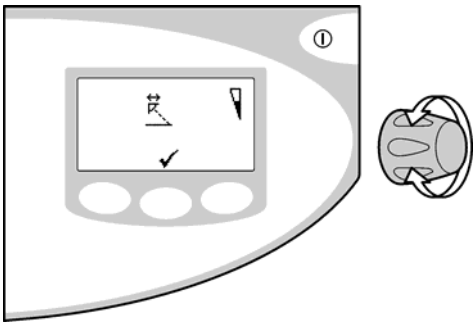
Paso 11 - Modo servicio nocturno

Este modo garantiza que el equipo funcione con recirculación intermitente entre las horas seleccionadas el riesgo de que se produzca una acumulación de calor. Cuando se seleccione, el equipo seleccionará automáticamente una pantalla que permitirá ajustar las horas para este modo.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓. Las horas de servicio nocturno deberán aparecer ahora.

   Nota: Aunque no se seleccione el servicio nocturno, seguirán apareciendo las horas predeterminadas. Pasar a la instrucción 7.

3. PULSAR el controlador de dispensación. Aparecerá un cursor bajo el comienzo del servicio nocturno.
4. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir en incrementos de 30 minutos.
5. PULSAR el controlador de dispensación para cambiar a final de tiempo de servicio nocturno.
6. GIRAR el controlador de dispensación para aumentar o disminuir en incrementos de 30 minutos.
7. PULSAR ACEPTAR ✓.

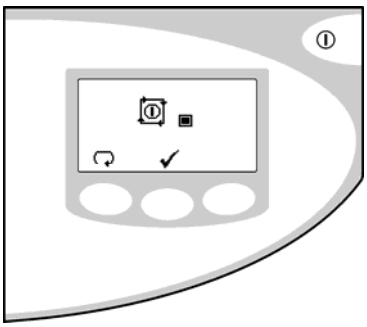


Ajuste del ángulo de visión

Paso 12 - Ajuste del ángulo de vista de la pantalla

Se puede ajustar el ángulo de la pantalla electrónicamente para optimizar su visibilidad.

1. GIRAR el controlador de dispensación lentamente para ajustar el ángulo de vista.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

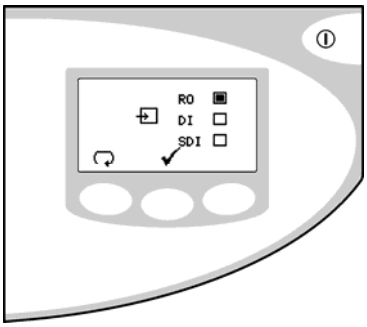


Pantalla de reinicio automático

Paso 13 - Reinicio automático

Permite activar o desactivar esta función opcional. Si se selecciona reinicio automático el equipo volverá a ponerse en marcha después de un corte de electricidad. En modo manual el equipo quedaría en espera.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.



Pantalla de tipo de alimentación de entrada

Paso 14 - Tipo de alimentación de agua

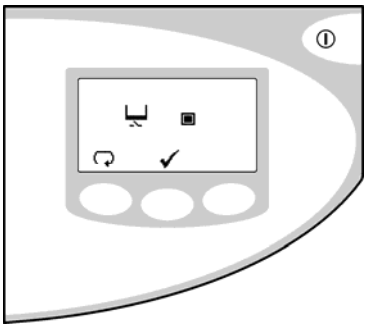
Para garantizar la máxima eficacia el proceso está diseñado para aguas de alimentación con distintos pretratamientos.

RO Idealmente <30µS/cm y suministrada para un circuito o depósito RO (permeado).

DI Circuito o depósito DI con recirculación que mantiene una calidad >1MΩ-cm.

SDI Desionización de servicio con alimentación de prefiltro de 0,2 micrones directamente al equipo por medio de u regulador de presión.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.



Pantalla nivel de depósito

Paso 15 - Nivel del Depósito (sólo mostrado si se selecciona la alimentación RO)

Cuando se opere el sistema desde un depósito, es aconsejable conectar un interruptor de nivel bajo para evitar que se seque el sistema.

1. PULSAR EL BOTÓN DE AVANCE ↻ para remarcar el recuadro adecuado.
2. PULSAR ACEPTAR ✓.

Ahora está completa la configuración del controlador.

Nota: Para salir de cualquiera de las pantallas de configuración pulsar el botón PROCESS.

5.5 Configuración de la contraseña / timers

¡PRECAUCIÓN! Antes de reajustar fechas de cambio/aviso de cambio de consumible, instalar el consumible nuevo en el *PURELAB Ultra*.

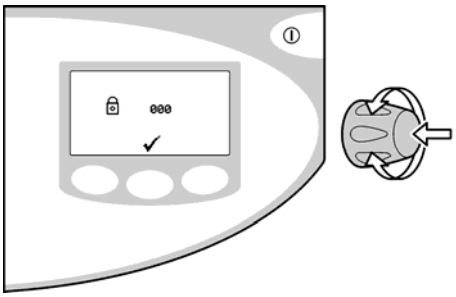
Paso 1 - Entrar en la configuración del timer de reposición de consumibles

1. DESCONECTAR el equipo.
2. PULSAR y MANTENER el botón izquierdo y volver a El equipo entrará en la pantalla de configuración del temporizador de reposición.
3. SOLTAR el botón izquierdo.

Paso 2 - Cambio de la contraseña

Nota: Si no se desea cambiar la contraseña, pasar a la instrucción 4.

1. GIRAR EL CONTROLADOR DE DISPENSACION para introducir el código para la contraseña. El código predeterminado para contraseña es 000.
2. PULSAR EL CONTROLADOR DE DISPENSACIÓN una vez.
3. GIRAR EL CONTROLADOR DE DISPENSACION para introducir la contraseña nueva.
4. PULSAR ACEPTAR ✓ para aceptar la nueva contraseña.



Pantalla de contraseña

Paso 3 - Fecha de reposición del cartucho depurador

La fecha de reposición de los cartuchos depuradores se calcula automáticamente gracias a la información contenida en las etiquetas de datos del cartucho. La información mostrada confirma las fechas de reposición y los números de serie de los cartuchos que han sido instalados.

Nota: El equipo no tendrá instalado ningún cartucho depurador, y la fecha mostrada no tendrá relevancia. Cuando se termine la instalación de los cartuchos se cambiará y se reconfirmará la fecha.

1. PULSAR aceptar ✓.

Paso 4 - Fecha de reposición de la lámpara UV (si está instalada)

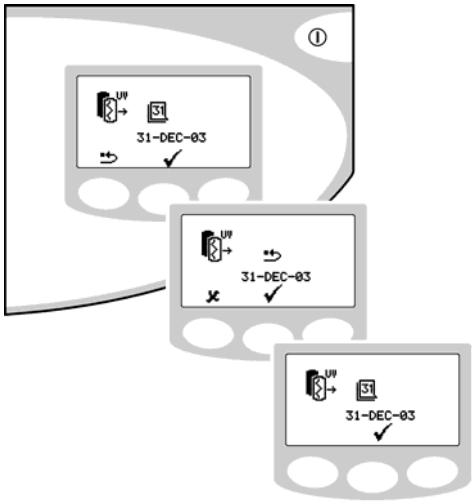
1. PULSAR RESTABLECER para resetear la fecha de recambio de la lámpara UV

   O BIEN

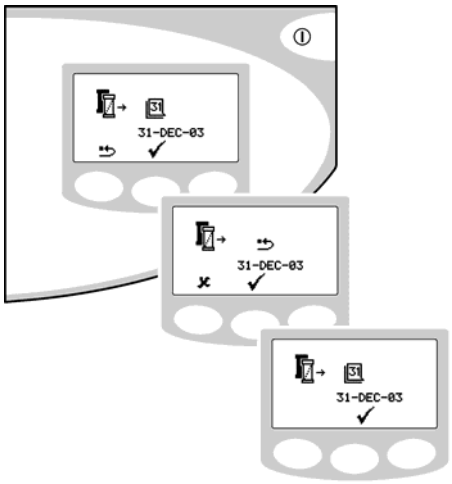
   PULSAR ACEPTAR ✓ para aceptar la fecha de reposición y proceder a la reposición del filtro.
2. PULSAR ACEPTAR ✓ para confirmar el reajuste

   O BIEN

   PULSAR CRUZ χ para abortar el reajuste.
3. PULSAR aceptar ✓.



Pantalla de fecha de cambio de lámpara UV



Pantalla de fecha de sustitución de filtro

Paso 5 - Fecha de reposición del filtro (Si está instalado).

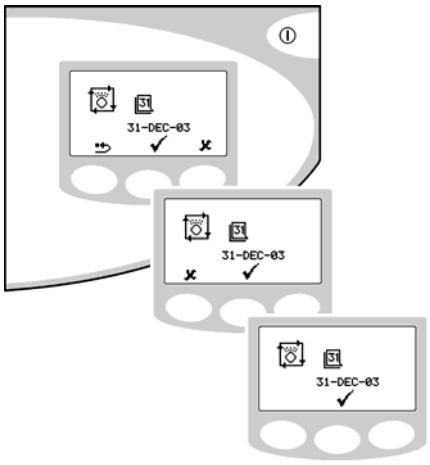
1. PULSAR REAJUSTE para reajustar la fecha de reajuste del filtro

   O BIEN

   PULSAR ACEPTAR ✓ para aceptar la fecha de reposición y proceder al aviso de sanitización.
2. Es necesario PULSAR ACEPTAR ✓ para confirmar el reajuste.

   O BIEN

   PULSAR CRUZ χ para abortar el reajuste.
3. PULSAR ACEPTAR ✓.



Pantalla rest. aviso sanitización

Paso 6 - Reajuste del aviso de sanitización

El aviso de sanitización aparecerá al final de la rutina de sanitización y puede ajustarse para aviso mensual o desconectarse.

1. PULSAR el botón REAJUSTE para reajustar la fecha de aviso de sanitización

   O BIEN

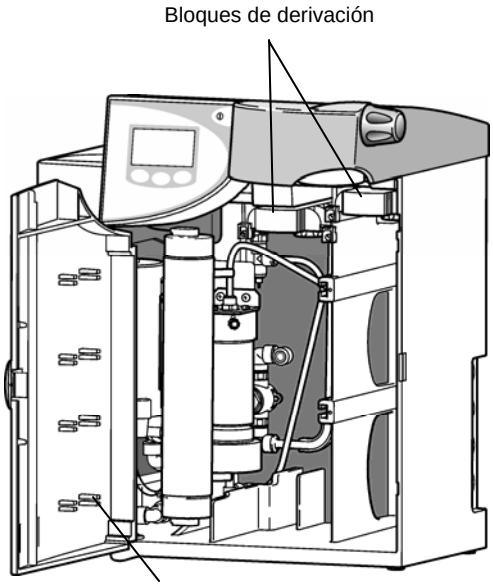
   PULSAR ACEPTAR ✓ para confirmar la fecha de aviso

   O BIEN

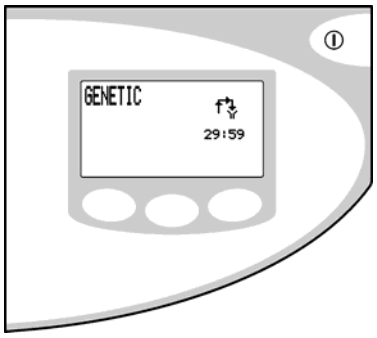
   PULSAR CRUZ χ para borrar la fecha de aviso - Ir a la instrucción 3 para confirmar.
2. Es necesario PULSAR ACEPTAR ✓ para confirmar el reajuste.

   O BIEN

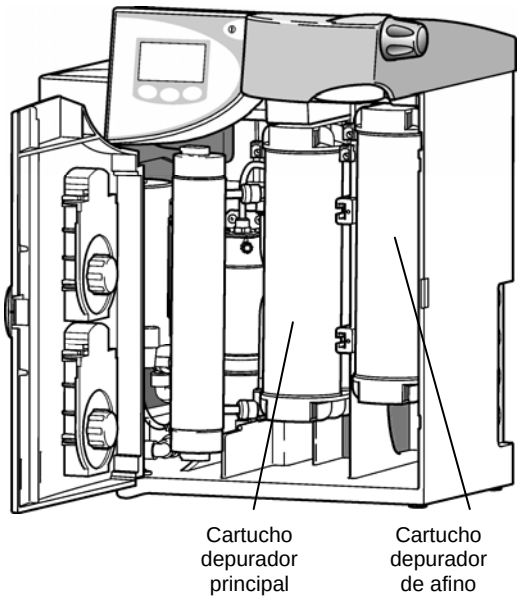
   PULSAR CRUZ χ para abortar el reajuste.
3. PULSAR aceptar ✓.



Colocación de los bloques de derivación



Pantalla de aclarado inicial



Colocación de los cartuchos depuradores

5.6 Puesta en marcha

Paso 1 - Preparar el suministro de agua

1. El ***PURELAB Ultra*** debe instalarse correctamente, tal y como se describe en la Sección 5.3.
2. CONECTAR el suministro de agua de alimentación al equipo y ajustar la presión de entrada.
3. COMPROBAR que todas las conexiones y tubos sean firmes y que no haya fugas.

Paso 2 - Preparar los bloques de derivación de sanitización

1. ABRIR la puerta delantera.
2. ASEGURARSE de que los bloques de derivación estén colocados correctamente y asegurados.
3. CERRAR la puerta.

¡PRECAUCIÓN! El equipo contiene una solución de peróxido al 1% que debe vaciarse en el desagüe.

Paso 3 - Enjuague inicial

1. CONECTAR el suministro eléctrico.

   El ***PURELAB Ultra*** iniciará automáticamente un proceso de enjuague para eliminar los bacteriostatos del equipo. debe finalizarse el aclarado; hasta que no termine el proceso de aclarado no funcionará el equipo.
2. Cuando haya finalizado el enjuague el equipo pitará dos veces.

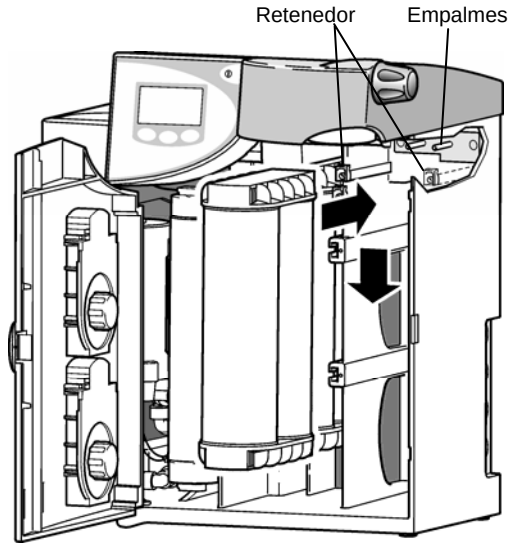
Paso 4 - Sacar los bloques de derivación

1. DESCONECTAR la corriente.
2. ABRIR la puerta.
3. SACAR los bloques de derivación.
4. GUARDAR los bloques de derivación dentro de la puerta.

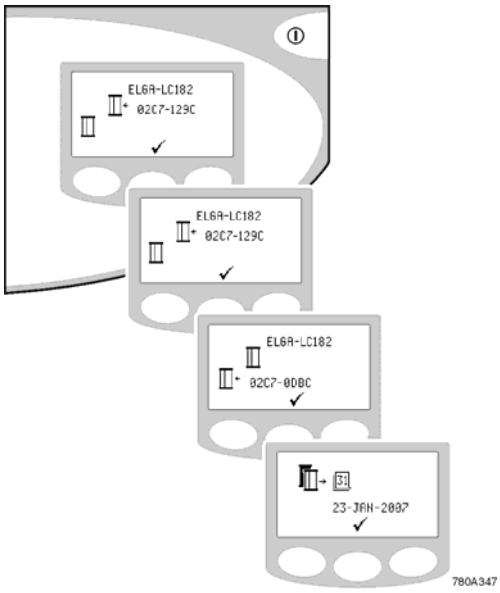
¡PRECAUCIÓN! Antes de instalar los cartuchos depuradores, asegúrese de introducir la fecha correcta tal y como se describe en la Sección 5.4 paso 4 - Fecha. De no introducir la fecha correcta se puede provocar el cambio prematuro de los cartuchos depuradores.

Paso 5 - Colocar el primer cartucho depurador

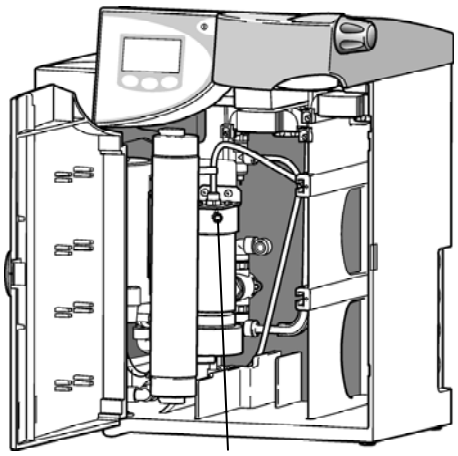
1. SACAR el cartucho depurador nuevo de su embalaje.
2. SACAR los tapones de precintado de los orificios de entrada y salida.
3. HUMEDECER las juntas tóricas y COLOCAR el cartucho depurador a la izquierda.
4. COLOCAR el cartucho depurador en los empalmes.
5. METERLOS en el equipo.
6. ASEGURARSE de que el cartucho depurador esté bien colocado y haya pasado los retenedores.



Instalación cartucho depurador



Pantallas de instalación del cartucho depurador



Purga UMF

Paso 6 - Colocar el cartucho depurador de afino

1. SACAR el cartucho depurador nuevo de su embalaje.
2. SACAR los tapones de precintado de los orificios de entrada y salida.
3. HUMEDECER las juntas tóricas y COLOCAR el bloque de derivación a la izquierda.
4. COLOCAR el cartucho depurador en los empalmes.
5. METERLOS en el equipo.
6. ASEGURARSE de que el cartucho depurador esté bien colocado y haya pasado los retenedores.

Paso 7 - Aceptación de la instalación del cartucho depurador

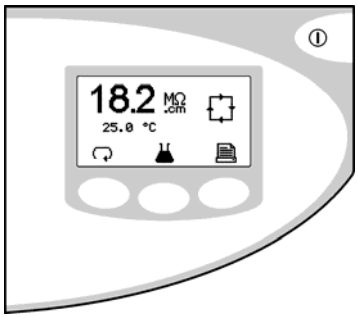
1. CONECTAR el equipo.
2. PULSAR ACEPTAR ✓ para iniciar la programación del cartucho depurador de afino.
3. PULSAR ACEPTAR ✓ para aceptar la fecha de instalación del cartucho depurador de afino.
4. PULSAR ACEPTAR ✓ para iniciar la programación del cartucho principal.
5. PULSAR ACEPTAR ✓ para aceptar la fecha de instalación del cartucho principal.
6. PULSAR ACEPTAR ✓ para calcular la fecha de reposición.
7. PULSAR ACEPTAR ✓ para regresar a la pantalla de proceso apagado.

Paso 8 - Enjuague del cartucho depurador

1. PULSAR PROCESO ⓘ. DEJAR que se complete el proceso de calibración y que aparezca la pantalla Process.
2. PULSAR el controlador de dispensación. Dirigir el flujo de dispensación al drenaje o recogerlo en un contenedor adecuado (±10 litros).
3. GIRAR el controlador de dispensación y aumentar el régimen de dispensación al máximo.

   Nota: El equipo se pondrá en marcha y, durante esta etapa, se purgarán el aire/agua del equipo a través del dispensador y del conducto de drenaje.
4. ESPERAR 4 minutos.
5. SACAR el aire del UMF (Analytic e Ionic) abriendo cuidadosamente el purgador de aire situado en la parte superior del filtro UMF.

   Nota: Colocar un trapo absorbente alrededor del purgador de aire para recoger el agua expulsada con el aire.
6. PULSAR el controlador de dispensación para interrumpir la dispensación.



Pantalla de funcionamiento normal

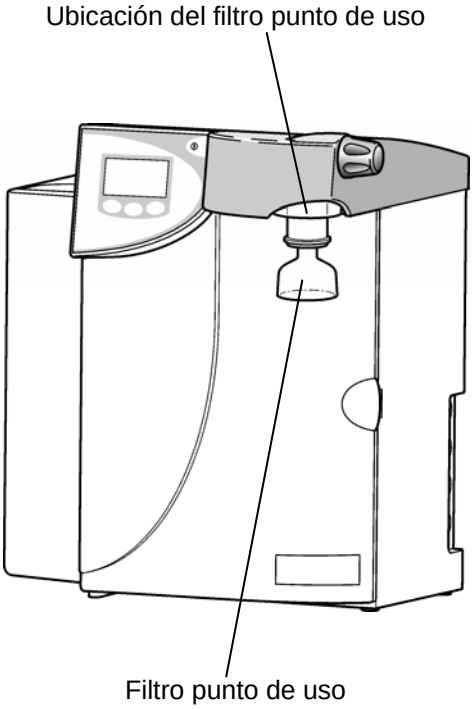
Paso 9 - Funcionamiento normal

Cuando la calidad del agua sea de una calidad aceptable podrá utilizarse, aunque normalmente necesitará recircular durante la noche para conseguir su máxima calidad.

5.7 Instalación del filtro POU (LC134) - Accesorio opcional

El filtro en punto de uso es necesario con el ***PURELAB Ultra*** **Scientific** si es necesario para cumplir con las especificaciones para partículas y bacterias.

El resto de equipos incorporan filtración interna y no requieren un filtro en punto de uso para conseguir las especificaciones cuando se utilizan del modo descrito en este manual. No obstante, puede utilizarse un filtro en punto de uso para conseguir especificaciones bacterianas más restrictivas o requisitos adicionales exigidos en aplicaciones específicas de laboratorio.



Ubicación del filtro punto de uso

Paso 1 - Instalación del filtro POU

1. BUSCAR el punto fijo de dispensación y DESATORNILLAR la boquilla.
2. ASEGURARSE de que la junta tórica esté bien puesta.

Paso 2 - Cambio del filtro POU

1. SACAR el filtro nuevo de su embalaje.
2. ATORNILLAR el filtro a mano en el dispensador fijo hasta notar resistencia con la junta tórica.

¡PRECAUCIÓN! No apretar demasiado

3. METER la cubierta de la campana suministrada con el filtro en la salida del filtro.

Paso 3 - Purgar el filtro POU

1. CONECTAR el ***PURELAB Ultra***.
2. PULSAR PROCESO ⓘ.
3. COLOCAR un vaso ancho debajo del dispensador.
4. PULSAR el botón del controlador del dispensador.
5. AFLOJAR la válvula superior de purga de aire hasta que salga el agua por la válvula y cerrarla.
6. DISPENSAR a flujo máximo durante unos 5 minutos.
7. DESECHAR el agua.

6. FUNCIONAMIENTO

El ***PURELAB Ultra*** tienen los siguientes modos de funcionamiento:

- Recirculación intermitente o continua
- Dispensación Manual
- Perfil de dispensación
- Dispensación temporizada
- Calibración automática
- Enjuague del suministro de agua
- Ciclo de sanitización (Ver Sección 8 - Procedimiento de sanitización)

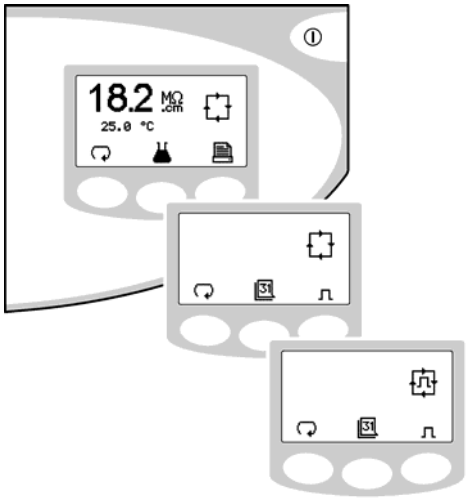
6.1 Recirculación intermitente o continua

En este equipo la recirculación intermitente es el ajuste predeterminado. Hace circular el agua durante 10 minutos cada 60 minutos en modo silencioso. Para cambiar a modo recirculación entre estos períodos pulsar el botón PROCESS ⏻.

Si el equipo se ajusta con recirculación continua, recirculará el agua menos que se especifique lo contrario en modo Servicio Nocturno. Ver Sección 5.4 (Paso 11) - Modo Servicio Nocturno.

El equipo funcionará con recirculación intermitente entre las horas de servicio nocturno.

¡PRECAUCIÓN! **Si se pulsa dos veces el botón PROCESO ⏻ se apagará el equipo. Para conseguir un rendimiento óptimo es aconsejable dejar el equipo en recirculación intermitente o continua.**

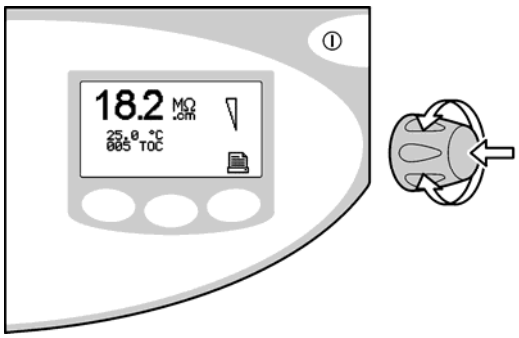


Pantallas de recirculación intermitente o continua

Paso 1 - Cambio a modo recirculación

1. ASEGURARSE de que el ***PURELAB Ultra*** esté en modo proceso.
2. PULSAR Avance ↻ una vez.
3. PULSAR INTERMITENTE ⎍ para seleccionar funcionamiento continuo o intermitente.

   Nota: Si el icono Intermitente es visible en el recuadro de recirculación en l apantalla, el equipo funcionará en modo intermitente. Si no loes lo hará en modo continuo.
4. PULSAR PROCESS (Proceso) ⏻ una vez para volver a la pantalla de funcionamiento normal.



Pantalla de dispensación manual

6.2 Dispensación Manual

Paso 1 - Calidad del producto

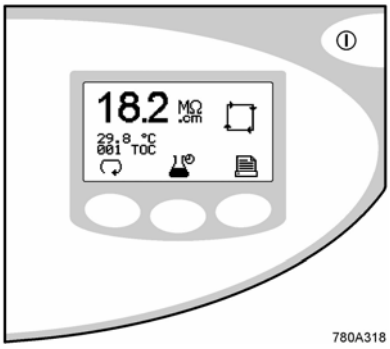
1. ASEGURARSE de que el ***PURELAB Ultra*** esté en modo de proceso y de que la calidad del agua sea satisfactoria.

Paso 2 - Dispensación

1. PULSAR EL CONTROLADOR DE DISPENSACIÓN una vez.
2. GIRAR el controlador de dispensación a la derecha.

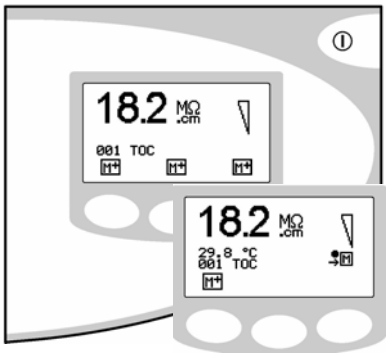
   Si no se gira el controlador de dispensación en 15 segundos, el equipo invertirá la recirculación.
3. AJUSTAR el flujo del equipo girando lo necesario el controlador de dispensación.

   Nota: Para evitar dejar accidentalmente el equipo con dispensación continua por goteo, el ***PURELAB Ultra*** *sólo dispensará durante un máximo de 4 minutos desde la última vez que se giró el controlador de dispensación. Para mayores volúmenes se recomienda utiliza el modo de dispensación volumétrica. Ver Sección 6.3 - Dispensación volumétrica.*
4. PULSAR el controlador de dispensación para detener la dispensación y volver a recirculación.



6.3 Dispensación según perfil memorizado

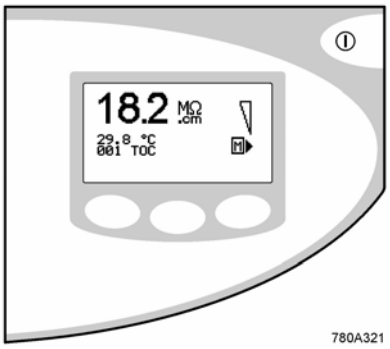
El PURELAB Ultra tiene la capacidad de registrar y repetir la secuencia de sucesos ocurridos durante una dispensación manual. Esta característica permite dispensar volúmenes no estándares de una manera precisa y repetitiva.

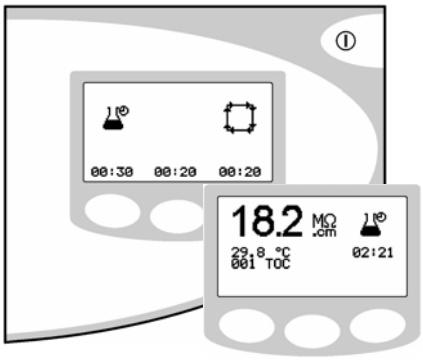


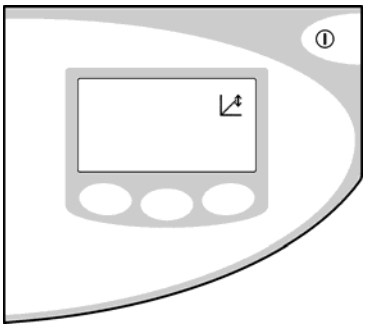
6.4 Procedimiento para dispensar un perfil

Paso 1 - Registrar el perfil de dispensación

1. ASEGURARSE de que el equipo esté en modo recirculación y de que indique una calidad de agua adecuada.
2. PULSAR el controlador de dispensación una vez. En la pantalla aparecerán tres iconos M+ sobre los botones.
3. PULSAR el botón en el que se desea registrar el perfil.
4. GIRAR el controlador de dispensación y dispensar. Durante este periodo se puede modificar el caudal entre cero y el máximo tal como sea necesario.
5. PULSAR el controlador de dispensación para detener la dispensación y guardar el perfil.







Pantalla de calibración automática

Paso 2 - Para repetir el perfil de dispensación

1. PULSAR el botón para dispensar.
2. ASEGURARSE de que la función M esté seleccionada encima del botón pertinente (consultar el paso 5 para saber cómo seleccionar entre dispensación con perfil o temporizada).
3. COLOCAR un contenedor adecuado bajo el dispensador.
4. PULSAR el botón adecuado según el perfil deseado.
5. El equipo emitirá una alarma sonora corta cuando temine de dispensar.

Paso 3 - Dispensación temporizada

(consultar el paso 5 para saber como seleccionar dispensación temporizada o con perfil).

1. ASEGURARSE de que el equipo esté en modo recirculación y de que indique una calidad de agua adecuada.
2. PULSAR el botón para dispensar.
3. PULSAR el botón correspondiente a tiempo deseado.
4. El equipo emitirá una alarma sonora corta cuando termine de dispensar.

Paso 4 - Selección de dispensación según perfil o temporizada

Se puede tener las dos funciones (perfil o temporizada) disponibles en diferentes botones.

Paso 5 - Selección del método de dispensación

1. ASEGURARSE de que el equipo esté en modo recirculación
2. PULSAR el botón para dispensar.
3. PULSAR el controlador de dispensación una vez. En la pantalla aparece la hora o M1 sobre el botón izquierdo
4. GIRAR el controlador de dispensación para cambiar el tiempo o hasta que aparezca M1
5. PULSAR el controlador dispensación para aceptar y pasar al botón siguiente.
6. REPETIR los pasos 4 y 5 para ajustar todos los botones.

   Cuando todos los botones estén ajustados, PULSAR una vez el botón para salir.

6.5 Calibración automática

El ***PURELAB Ultra*** realizará una calibración automática de los resistores localizables al comienzo de la recirculación durante aproximadamente 5 segundos.

Esta operación confirma que el equipo funciona dentro de unos parámetros aceptables de medición. Si no se consigue el criterio de rendimiento, el equipo generará una alarma para alertar al usuario.

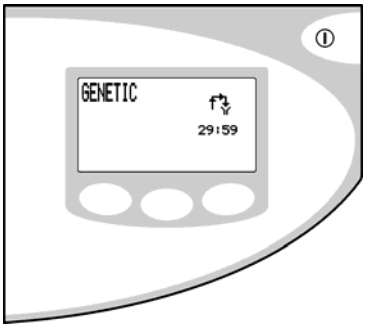
Cuando se silencie a alarma el equipo seguirá funcionando con normalidad, pero el usuario debe confirmar que la calidad del agua es aceptable utilizando un sensor externo calibrado de calidad del agua.

Si sigue produciéndose el fallo, ponerse en contacto con el departamento de servicio local.

6.6 Enjuague del suministro de agua

El sistema está diseñado para aceptar distintos suministros de agua pretratada, y el dispositivo de enjuague del suministro de agua se personaliza para garantizar que los suministros no tengan niveles de impureza inaceptables.

¡PRECAUCIÓN! **Si el 'Tipo de Alimentación' no se ajusta correctamente el rendimiento del equipo puede verse seriamente afectado. Ver sección 5.4 Paso 13 - Tipo de agua de alimentación.**



Pantalla de enjuague del suministro de agua

La duración restante de enjuague del suministro de agua aparece en la pantalla. En los modelos Bioscience y Genetic esto irá seguido por un enjuague de UF.

Todas las versiones del ***PURELAB Ultra*** realizarán el enjuague cuando se enciendan y posteriormente cada 6 horas.

Antes del final del 'servicio nocturno' el equipo realizará un enjuague extenso. Si el modo 'servicio nocturno' no se inicia el equipo realizará el enjuague extenso a las 7.00am.

Todos los ciclos de enjuague pueden interrumpirse y puede volverse al funcionamiento normal pulsando el botón PROCESS.

7. MANTENIMIENTO

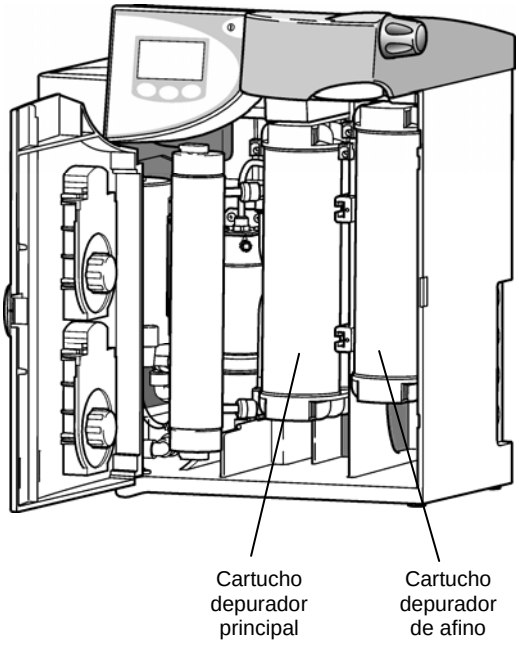
Cualquier tarea de mantenimiento no detallada en este manual debe ser realizada por un distribuidor o suministrador oficial. Si desea más información sobre algún aspecto del mantenimiento, contacte con el Servicio de atención al cliente.

¡ADVERTENCIA! COMPRUEBE SIEMPRE QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y DE AGUA ESTÉN CORTADAS ANTES DE PROCEDER A CAMBIAR ALGUNO DE LOS ELEMENTOS CONSUMIBLES.

7.1 Cambio de los cartuchos depuradores

El cartucho depurador debe cambiarse en las siguientes circunstancias:

- El control intermedio de calidad indica que hay que cambiar el cartucho. El ajuste predeterminado de la alarma es 15MΩ-cm para Analytic y Genetic y 1MΩ-cm para los demás modelos.
- Si el sistema vuelve a instalarse o sanearse después de un período de inactividad.
- Si el cartucho se ha utilizado durante más de 6 meses, utilícelo como se indica en la alarma indicadora de consumibles.



Ubicación de los cartuchos depuradores

Paso 1 - Desconectar el equipo

1. DESCONECTAR el ***PURELAB Ultra*** en el módulo de entrada de corriente.
2. CERRAR la entrada de agua.
3. SACAR el filtro POU si está instalado.
4. ABRIR la puerta delantera.

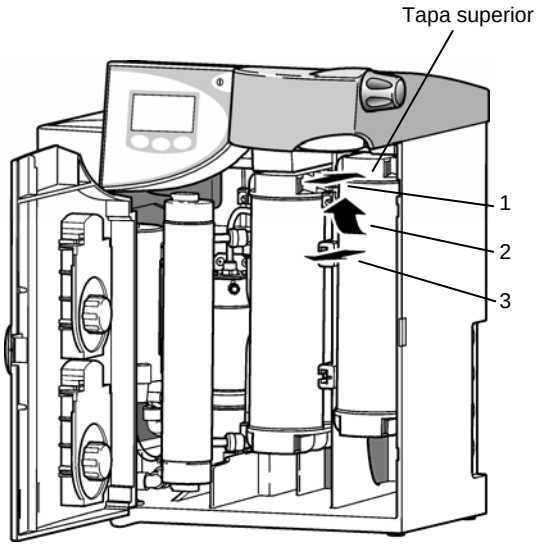
Paso 2 - Sacar el cartucho depurador principal (Izquierda)

1. EMPUJAR el tapón superior del cartucho depurador.
2. LEVANTAR el cartucho depurador.
3. SACAR el cartucho depurador.
4. DESECHAR el cartucho depurador principal usado.

Paso 3 - Sacar el cartucho depurador de afino (Derecha)

1. EMPUJAR el tapón superior del cartucho depurador.
2. LEVANTAR el cartucho depurador.
3. SACAR el cartucho depurador.

Nota: NO TIRAR ESTE CARTUCHO. Debe instalarse en la posición principal en este momento.



Retirada del cartucho depurador

Paso 4 - Cambiar el cartucho depurador

1. METER el cartucho depurador sacado de la derecha en la izquierda.
2. COLOCAR el cartucho depurador en los empalmes.
3. METERLOS en el equipo.
4. ASEGURARSE de que el cartucho depurador esté bien colocado y haya pasado los retenedores.

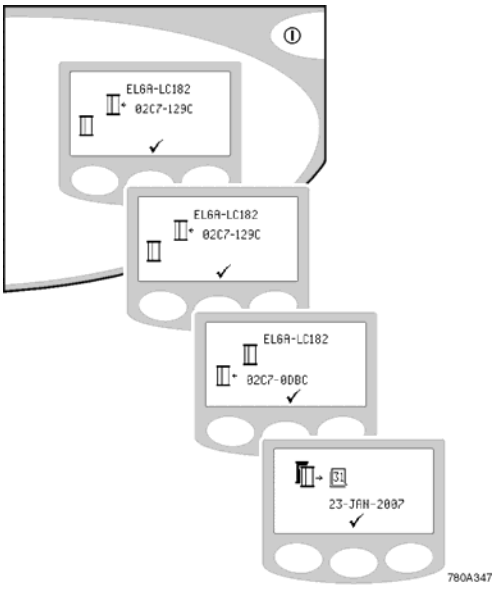
Paso 5 - Instalar el cartucho depurador de afino nuevo

1. SACAR el cartucho depurador nuevo de su embalaje.
2. SACAR los tapones de precintado de los orificios de entrada y salida.
3. HUMEDECER las juntas tóricas y COLOCAR el bloque de derivación a la izquierda.
4. COLOCAR el cartucho depurador en los empalmes.
5. METERLOS en el equipo.
6. ASEGURARSE de que el cartucho depurador esté bien colocado y haya pasado los retenedores.

Paso 6 - Aceptación de la instalación del cartucho depurador

Nota: La posición del icono de cambio en la pantalla tiene relación con la posición del cartucho depurador en el equipo.

1. CONECTAR el equipo.
2. PULSAR el botón ✓ para aceptar la fecha de instalación del paquete de afino (fecha superior).
3. PULAR el botón ✓ para aceptar la fecha de instalación del cartucho principal (fecha inferior).
4. PULSAR ACEPTAR ✓ para calcular la fecha de reposición.
5. PULSAR ACEPTAR ✓ para regresar a la pantalla de proceso.



Pantalla de instalación del cartucho depurador

Paso 7 - Enjuagar los cartuchos depuradores

1. PULSAR PROCESO ⓘ.

   Se encenderá el equipo. Dejar que se complete el procedimiento inicial de puesta en marcha y que aparezca en pantalla el icono de recirculación.
2. COLOCAR un contenedor debajo de la salida del dispensador.
3. PULSAR el controlador de dispensación.
4. GIRAR el controlador de dispensación y aumentar el régimen de dispensación al máximo.

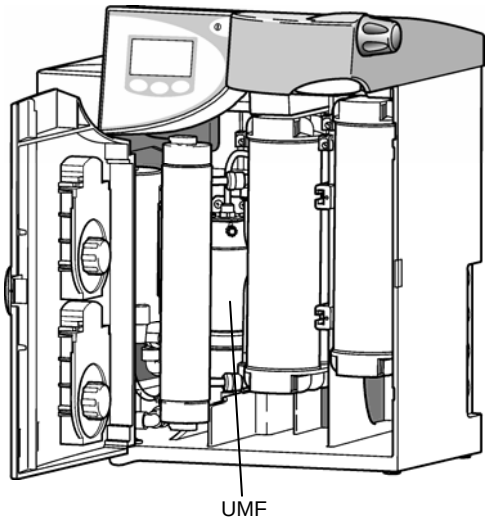
   Nota: El equipo se pondrá en marcha y, durante esta etapa, se purgarán el aire/agua del equipo a través del dispensador y del conducto de drenaje.
5. ESPERAR 5 minutos.
6. PULSAR el controlador de dispensación para interrumpir la dispensación y volver al equipo a recirculación.
7. Dejar el equipo recirculando continuamente por la noche y dispensar 5 minutos más al siguiente día para conseguir un rendimiento óptimo.

7.2 Cambio del microfiltro para partículas coloidales (UMF) (LC109)

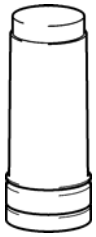
El microfiltro para partículas coloidales (UMF) ***PURELAB Ultra*** debe cambiarse en las siguientes circunstancias:

- Después de 6 meses si así lo indica la alarma de aviso.
- Cuando el filtro se bloquee o se contamine.

  (Esto no es probable que ocurra y deberá considerarse la posible causa - ver Sección 9, Resolución de Problemas).



Ubicación del UMF



Microfiltro para partículas coloidales LC109

Paso 1 - Desconectar el equipo

1. DESCONECTAR el ***PURELAB Ultra*** en el módulo de entrada de corriente.
2. DESCONECTAR el suministro de agua.
3. SACAR el filtro POU si está instalado.
4. ABRIR la puerta delantera.

Paso 2 - Sacar el cartucho depurador principal

1. VER Sección 7.1 (Paso 2).
2. METER el bloque de derivación pero NO añadir la tableta CT1. VER Sección 8 (Paso 4).

Paso 3 - Sacar el cartucho depurador de afino

1. VER Sección 7.1 (Paso 3).
2. METER el bloque de derivación pero NO añadir la tableta CT1. VER Sección 8 (Paso 4).

Paso 4 - Sacar el LC109 viejo

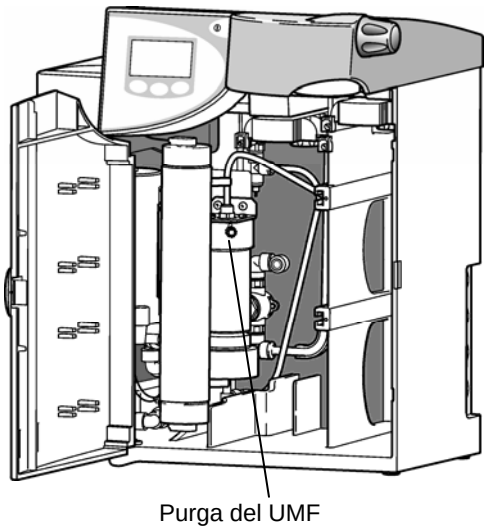
1. DESATORNILLAR el UMF de la tapa principal

   Nota: El cuerpo del filtro y la tapa inferior se desatornillarán a la vez y girarán en la conexión instalada a la tapa inferior.
2. VERTER agua del bastidor del UMF a un contenedor apropiado.
3. SUJETAR la tapa infeior y DESATORNILLAR el LC109.
4. DESECHAR el LC109 viejo.

Paso 5 - UMF nuevo preparado

¡ADVERTENCIA! EL LC109 SE SUMINISTRA CON UNA SOLUCION ACUOSA AL 0,3% DE PEROXIDO DE HIDROGENO COMO BACTERIOSTATO. LLEVAR GAFAS Y GUANTES PROTECTORES.

1. DESEMBALAR el cartucho LC109 nuevo.
2. QUITAR las dos tapas extremas.
3. VERTER el contenido en un drenaje, enjuagando el drenaje con agua.
4. ASEGURARSE de que la junta tórica esté instalada correctamente en la tapa inferior.



Purga del UMF

Paso 6 - Instalar el UMF nuevo

1. VOLVER A COLOCAR el LC109 nuevo en la tapa inferior.
2. APRETAR a mano hasta sentir una resistencia contra la junta tórica.

¡PRECAUCIÓN! No apretar demasiado.

3. MONTAR el cartucho LC109 en la tapa superior.

¡PRECAUCIÓN! Asegurarse de que el filtro no se cruce al montarlo en la tapa superior.

4. APRETAR a mano hasta sentir una resistencia contra la junta tórica.

Paso 7 - Aclarar el UMF nuevo

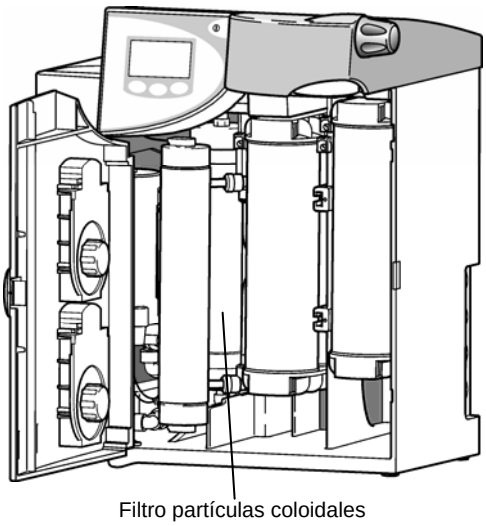
¡ADVERTENCIA! EL FILTRO NUEVO UMF DEBE ACLARARSE PARA ELIMINAR LAS SOLUCIONES BACTERIOSTÁTICAS. PARA ACLARAR EL EQUIPO ENTRE EN EL PROCEDIMIENTO DE SANITIZACIÓN (VER SECCIÓN 8), ASEGÚRESE DE COLOCAR LOS BLOQUES DE DERIVACIÓN CORRECTAMENTE Y DE QUE NO SE HAYAN INSTALADO TABLETAS.

1. CONECTAR el equipo.
2. PULSAR el botón de ENJUAGUE.
3. SACAR el aire del UMF (Analytic e Ionic) abriendo cuidadosamente el purgador de aire situado en la parte superior del filtro UMF.

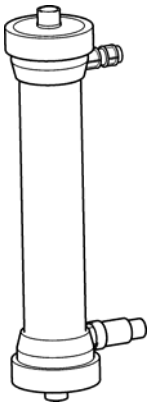
   Nota: Colocar un trapo absorbente alrededor del purgador de aire para recoger el agua expulsada con el aire.
4. COMPROBAR que no haya fugas en el UMF.
5. APRETAR si es necesario.

Paso 8 - Ajustar el dispositivo de aviso de reposición del UMF

1. VER Sección 5.5 - Configuración de la contraseña/timers de reposición.



Ubicación de filtro partículas coloidales



Filtro partículas coloidales LC151

7.3 Cambio del filtro para partículas coloidales (LC151)

El filtro para partículas coloidales (UF) debe cambiarse en las siguientes circunstancias:

- Si así lo indica la alarma de aviso.
- Cuando no se puedan mantener los niveles bajos de pirógenos.
- Cuando no se pueda mantener el caudal de flujo.
- Pérdida de calidad final (TOC).

Paso 1 - Desconectar el equipo

1. DESCONECTAR el ***PURELAB Ultra*** en el módulo de entrada de corriente.
2. DESCONECTAR el suministro de agua.
3. SACAR el filtro POU si está instalado.
4. ABRIR la puerta delantera.

Paso 2 - Sacar el cartucho depurador principal

1. VER Sección 7.1 (Paso 2).
2. METER el bloque de derivación pero NO añadir la tableta CT1. VER Sección 8 (Paso 4).

Paso 3 - Sacar el cartucho depurador de afino

1. VER Sección 7.1 (Paso 3).
2. METER el bloque de derivación pero NO añadir la tableta CT1. VER Sección 8 (Paso 4).

Paso 4 - Sacar la UV

1. VER Sección 7,4 (Paso 2).

Paso 5 - Sacar el UF

1. SOLTAR el UF de los soportes antivibratorios.
2. EMPUJAR el UF hacia delante para tener acceso a la conexión trasera.
3. TIRAR del manguito exterior del acoplamiento de liberación rápida.
4. DESATORNILLAR el tapón inferior del bastidor del UF.
5. COLOCAR un vaso ancho adecuado debajo del UF.
6. DESATORNILLAS el tapón superior del bastidor del UF y dejar que se vacíe el agua en el vaso ancho.
7. SACAR el UF del ***PURELAB Ultra***.
8. SECAR el agua derramada dentro del equipo.

Paso 6 - UF nuevo preparado

1. DESEMBALAR el filtro para partículas coloidales nuevo.
2. SACAR los tapones superior e inferior y desecharlo.

Paso 7 - Instalar el UF nuevo

1. VOLVER A INSTALAR los conectores superior e inferior al UF nuevo asegurándose de colocar las juntas tóricas correctamente.
2. VOLVER A CONECTAR el acoplamiento de conexión rápida.

¡PRECAUCIÓN! Asegurarse de instalar los conductos en los orificios correctos.

3. METER el UF nuevo en los pasadores.
4. VOLVER A COLOCAR los tornillos de fijación en el bastidor del UF.
5. APRETAR los tornillos de fijación.

Paso 8 - Volver a colocar la UV

1. VER Sección 7,4 (Paso 5).

Paso 9 - Aclarar el UF nuevo

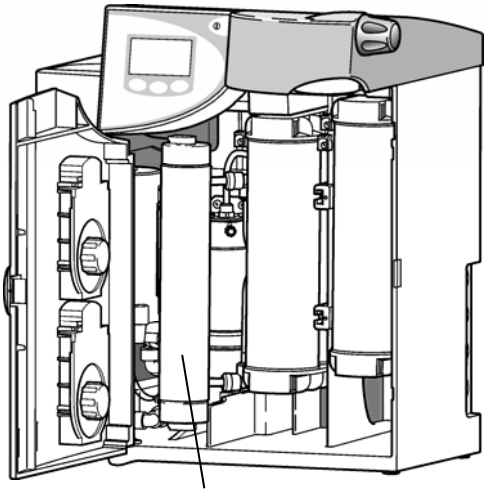
¡PRECAUCIÓN! Debe aclararse el filtro UF nuevo. Para aclarar el equipo, realizar el procedimiento de sanitización, (ver Sección 8). Asegurarse de colocar correctamente los bloques de derivación y de NO introducir tabletas de sanitización.

1. CONECTAR el equipo. El equipo entrará en modo sanitización.
2. PULSAR el botón de ENJUAGUE.

   Nota: El enjuague debe completarse, y hasta que se haya completado la función de PROCESO quedará desactivada.
3. COMPROBAR que no haya fugas en el UF.
4. VOLVER A APRETAR si es necesario.
5. Ignorar el paso para reajustar la fecha de sanitización, PULSAR ACEPTAR ✓.

Paso 10 - Ajustar el dispositivo de aviso de reposición del UF

1. VER Sección 5.5 - Configuración de la contraseña/timers de reposición.



Ubicación de lámpara ultravioleta

7.4 Cambio de la lámpara ultravioleta (LC105 y LC118)

La lámpara ultravioleta debe cambiarse en las siguientes situaciones:

- Si así lo indica la alarma indicadora de consumibles, tras 12 meses de utilización, para evitar la disminución de radiación de onda corta utilizada para destruir los micro-organismos y para oxidar los elementos orgánicos.
- Si la alarma de fallo de la lámpara se produce repetidamente.

Paso 1 - Desconectar el equipo

1. DESCONECTAR el ***PURELAB Ultra*** en el módulo de entrada de corriente.
2. DESCONECTAR el suministro de agua.
3. SACAR el filtro POU si está instalado.
4. ABRIR la puerta delantera.

Paso 2 - Sacar la UV del *PURELAB Ultra*

1. AFLOJAR los dos tornillos de fijación que retienen el bastidor UV.
2. SACAR el bastidor UV de los tornillos de fijación.
3. SACAR los pasadores superior e inferior de retención.
4. DESCONECTAR el imperdible de la sujeción blanca de la lámpara debajo del módulo.

¡PRECAUCIÓN! Sujetar los pasadores de la lámpara para evitar que se caiga y se rompa.

Paso 3 - Sacar las placas de la lámpara (sólo LC118)

1. SOLTAR los tornillos de la placa superior.
2. SACAR la placa superior.
3. SOLTAR los tornillos de la placa inferior.
4. SACAR la placa inferior.
5. SACAR las juntas tóricas de la lámpara UV y sujetarlas.

¡PRECAUCIÓN! Sujetar la lámpara UV cuando se quiten las placas para evitar que se caiga y se rompa.

Paso 4 - Sacar la lámpara UV (LC105 y LC118)

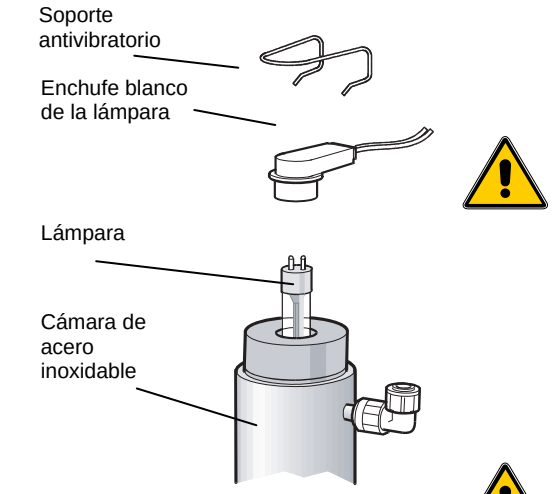
1. SACAR la lámpara UV vieja de la borna central del bastidor.

Paso 5 - Volver a colocar la lámpara UV (LC105 y LC118)

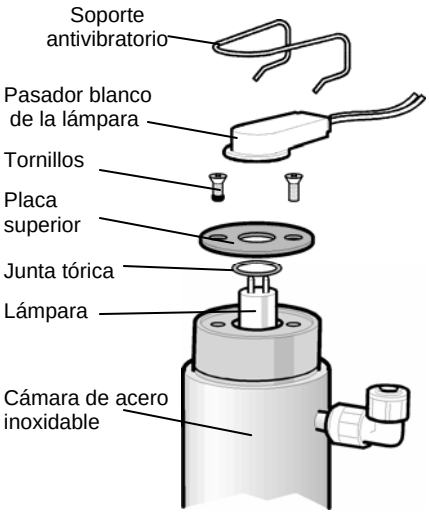
1. DESENVOLVER una lámpara UV nueva.

¡PRECAUCIÓN! No tocar el cristal. Llevar guantes, manejar con un trapo suave y limpiar la superficie con alcohol antes de volver instalarla en el bastidor.

1. METER la lámpara UV nueva en la borna central del bastidor UV.
2. Comprobar la orientación de los pasadores de los extremos.



Lámpara LC105



Lámpara LC118

Paso 6 - Volver a colocar las placas de la lámpara (sólo LC118)

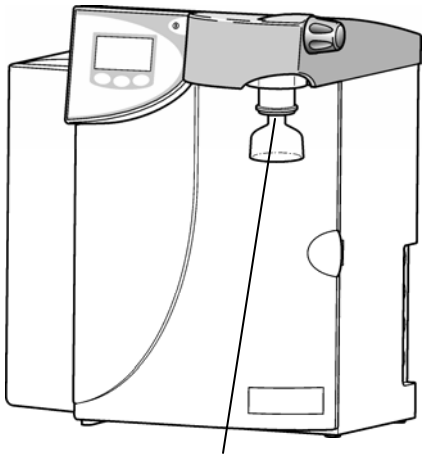
1. VOLVER A COLOCAR las juntas tóricas en el extremo de la lámpara UV.
2. METER las juntas tóricas en los huecos.
3. VOLVER A COLOCAR la placa en la parte inferior de la unidad.
4. APRETAR los tornillos de la placa.
5. MONTAR la placa en la parte superior de lámpara UV.
6. APRETAR los tornillos de la placa superior.

Paso 7 - Montar la UV (LC105 y LC118)

1. CONECTAR la sujeción blanca de la lámpara en la parte inferior de la unidad UV.
2. VOLVER A COLOCAR el soporte antivibratorio.
3. CONECTAR la sujeción blanca de la lámpara en la parte superior de la unidad UV.
4. VOLVER A COLOCAR el soporte antivibratorio.
5. VOLVER A COLOCAR los tornillos de fijación en el bastidor del UF.
6. APRETAR los tornillos de fijación.

Paso 8 - Ajustar el dispositivo de aviso de reposición

1. VER Sección 5.5 - Configuración de la contraseña/timers de reposición.



Ubicación del filtro punto de uso

7.5 Cambio del filtro de punto de uso (POU) (LC134)

Paso 1 - Sacar el filtro POU

1. DESATORNILLAR el filtro viejo del dispensador fijo y desecharlo.
2. ASEGURARSE de que la junta tórica esté bien puesta.
3. Aclarar la conexión con IPA o etanol. Sacar agua del equipo durante varios minutos para aclarar la conexión.

Paso 2 - Cambio del filtro POU

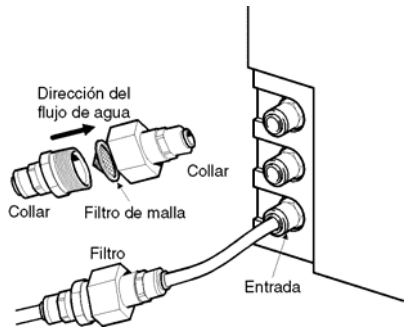
1. SACAR el filtro nuevo de su embalaje.
2. ATORNILLAR el filtro a mano en el dispensador fijo hasta notar resistencia con la junta tórica.

¡PRECAUCIÓN! No apretar demasiado.

3. METER la cubierta de la campana suministrada con el filtro en la salida del filtro.

Paso 3 - Purgar el filtro POU

1. ENCENDER el ***PURELAB Ultra***.
2. PULSAR el botón PROCESS.
3. COLOCAR un vaso ancho debajo del dispensador.
4. PULSAR el botón del controlador de dispensación.
5. AFLOJAR la válvula superior de purga de aire hasta que salga el agua por la válvula y cerrarla.
6. DISPENSAR a flujo máximo durante unos 5 minutos.
7. DESECHAR el agua.



Filtro de entrada

7.6 Limpieza del filtro de entrada (Externa)

El filtro de entrada debe comprobarse y limpiarse cada seis meses para evitar que se tapone.

Paso 1 - Sacar el filtro de entrada

1. APAGAR alimentación eléctrica del equipo.
2. CERRAR la entrada de agua.
3. MANTENER el filtro de entrada sobre un banco o recipiente.
4. PULSAR los collares a ambos lados del filtro y desconectar los tubos.
5. SACAR el filtro de entrada de su ubicación.

Paso 2 - Desmontaje del filtro de entrada

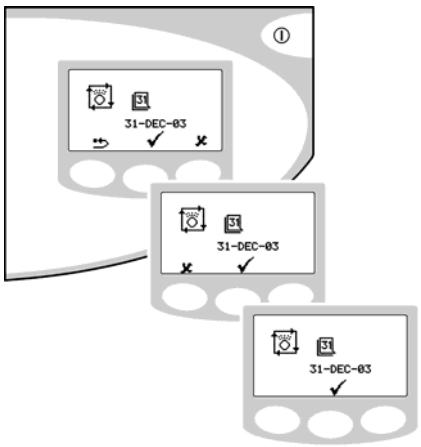
1. MANTENER el filtro de entrada sobre un banco o recipiente.
2. DESENROSCAR las piezas.
3. SACAR el filtro de malla.
4. COMPROBAR que no esté obturado o dañado, y cambiarlo o lavarlo si es preciso.

Paso 3 - Montaje del filtro de entrada

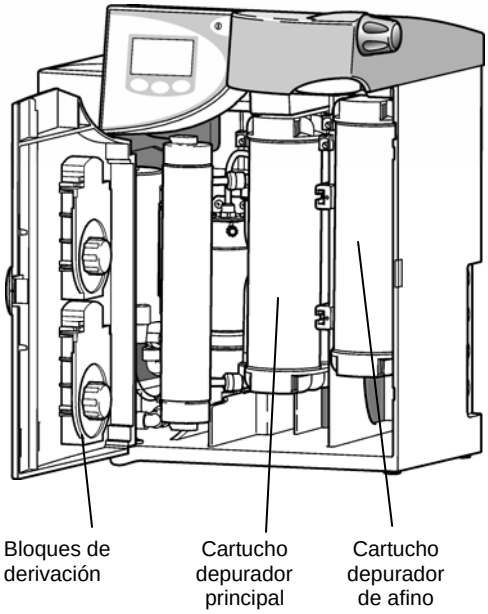
1. INTRODUCIR la malla en su soporte, RESPETANDO su orientación correcta.
2. VOLVER A MONTAR el filtro de entrada.

Paso 4 - Cambio del filtro de entrada

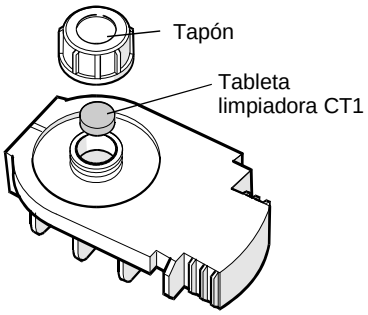
1. RECOLOCAR el filtro.
2. RECONECTAR los tubos de entrada y salida, RESPETANDO su orientación correcta
3. VOLVER A ESTABLECER el suministro de agua de entrada.
4. CONECTAR el equipo.



Pantallas



Colocación de los bloques de derivación dentro de la puerta



Inserción de tableta limpiadora CT1

8. PROCEDIMIENTOS DE SANITIZACIÓN

El equipo se sanitiza para eliminar las bacterias en el circuito hidráulico y los filtros del equipo. Leer bien esta sección para familiarizarse con el proceso antes de empezar. La sanitización es precisa en los siguientes casos:

- Una vez al mes para mantener bajo el nivel de bacterias.
- Si el equipo no se ha usado durante un tiempo prolongado.
- Si el equipo se utiliza en aplicaciones severas.

Paso 1 - Iniciar el ciclo de sanitización

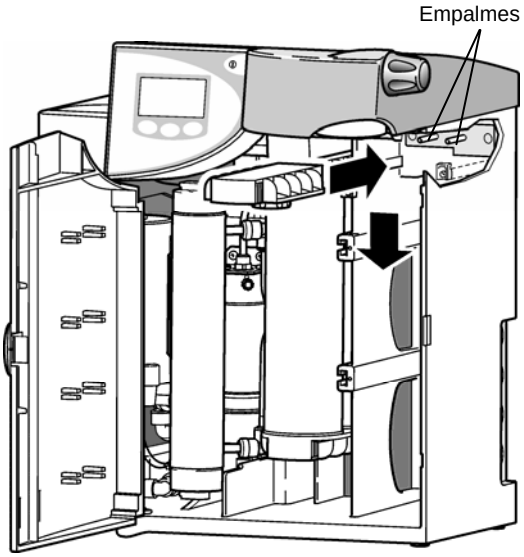
1. ASEGURARSE de que el equipo esté preparado.
2. APAGAR alimentación eléctrica del equipo.
3. SACAR el filtro POU si está instalado.
4. ABRIR la puerta.

Paso 2 - Meter la tableta en un bloque de derivación de sanitización solamente

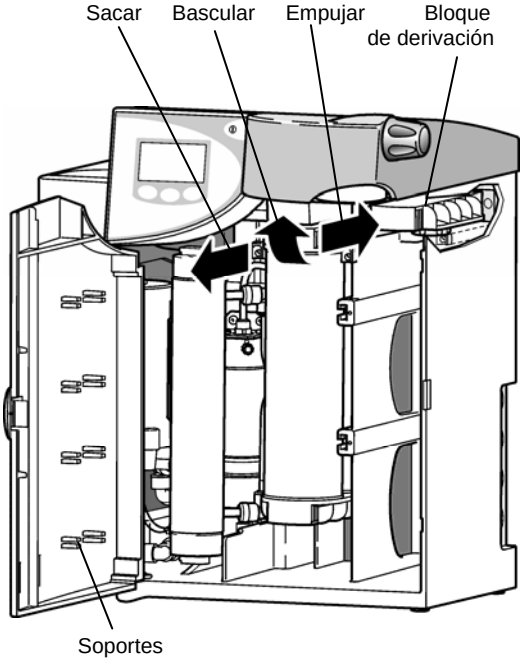
1. SACAR uno de los dos bloques de derivación de dentro de la puerta.
2. INVERTIR el bloque de derivación.
3. DESATORNILLAR el tapón del bloque de derivación de saneamiento.
4. INTRODUCIR la tableta CT1.
5. VOLVER a colocar el bloque de derivación de saneamiento y apretarlo a mano.

Paso 3 - Sacar los cartuchos depuradores

1. SACAR los cartuchos depuradores de afino (Ver (Ver Sección 7,1).
2. SACAR los cartuchos depuradores principales (Ver Sección 7,1).
3. COLOCAR los cartuchos depuradores a un lado.



Colocar los bloques de derivación



Sacar los bloques de derivación

Paso 4 - Colocar los bloques de derivación

1. HUMEDECER las juntas tóricas de los bloques de derivación.
2. DESLIZAR el bloque de derivación en la unidad.
3. COLOCAR los bloques de derivación en los empalmes.
4. ASEGURAR los bloques de derivación en su sitio.
5. CONECTAR el equipo.

*Nota: El **PURELAB Ultra** detectará automáticamente la presencia de los bloques de derivación y se ajustará en ciclo de sanitización.*

6. ACEPTAR la puesta en marcha del ciclo de sanitización.

   El ***PURELAB Ultra*** recirculará durante 10 minutos. El equipo alternará entre enjuague y recirculación durante un total de 44 minutos. Cuando termine sonará la alarma durante 4 segundos.

   El ciclo de sanitización estará ahora completo y el equipo mostrará la siguiente fecha de aviso de alarma de sanitización.

Paso 5 - Sacar los bloques de derivación

1. EMPUJAR y BASCULAR los bloques de derivación.
2. SACAR el bloque del equipo.
3. COLOCARLOS en los soportes de la puerta.

Paso 6 - Colocar los cartuchos depuradores

1. INTRODUCIR el cartucho depurador principal en el lado izquierdo del compartimiento (posición inferior).

   Dejar que el ***PURELAB Ultra*** reconozca el cartucho depurador y asegurarse de que esté colocado correctamente.
2. INTRODUCIR el cartucho depurador de afino en el lado derecho del compartimiento (posición superior).

   Dejar que el ***PURELAB Ultra*** reconozca el cartucho depurador y asegurarse de que esté colocado correctamente.
3. ASEGURARSE de que los cartuchos depuradores estén sujetos.
4. CERRAR la puerta delantera.

Paso 7 - Vuelta a funcionamiento normal

1. PULSAR PROCESO ⓘ dos veces.

   El equipo ha sido saneado, pero debe dejarse que se aclare. En aplicaciones especialmente sensibles se recomienda hacer esto durante la noche.

   *Nota: Cuando haya comenzado el ciclo de sanitización el **PURELAB Ultra** no podrá utilizarse para depurar agua hasta que el ciclo se haya completado totalmente. Si se interrumpe el suministro eléctrico al **PURELAB Ultra** mientras el ciclo está en funcionamiento y se vuelve a conectar el equipo continuará la sanitización en el punto en el que se interrumpió.*

   *Después de la sanitización el **PURELAB Ultra** se ajustará automáticamente a recirculación continua durante doce horas.*

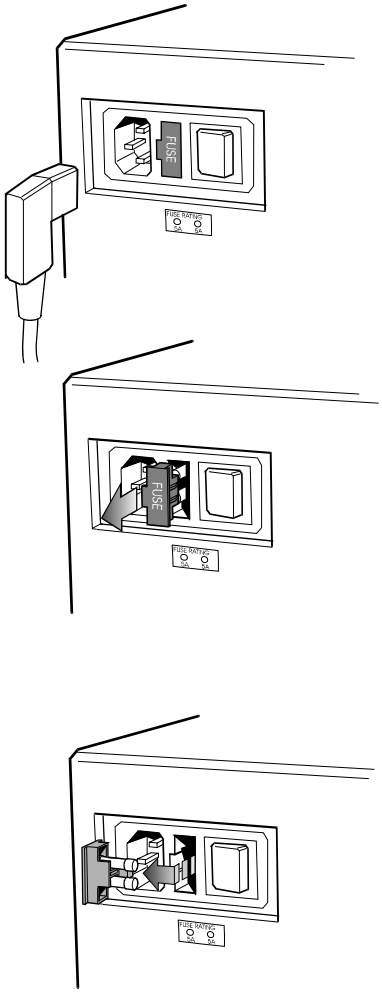
8.1 Tableta CT1 de sanitización - Información

Descripción General:	Tableta blanca, sólida, que se disuelve rápidamente en agua, usada para el proceso de sanitización.
Análisis de riesgos:	Contiene dicloroisocianurato de sodio dehidratado, y es por tanto tóxico por inhalación, (sólido y posibles vapores) y por contacto con la piel.
Propiedades:	Soluble en agua, pH 6, No combustible.
Precauciones de uso:	Mantener el frasco bien cerrado en un lugar seco. Usar prendas protectoras en el manejo.
Derramamientos:	Si las tabletas están secas y sin contaminar, recoger y guardar en una bolsa de plástico resistente. No volver a guardar en el recipiente original. Lavar los residuos con agua abundante.
Toxicidad:	Riesgo grave de envenenamiento por inhalación oral o respiratoria. Irritante a los ojos, la piel o el sistema respiratorio.
Primeros auxilios:	**Ojos** - lavar con agua limpia abundante durante al menos 15 minutos. Buscar ayuda médica. **Inhalación** - evitar la exposición, ventilar y permanecer al aire libre. En casos severos, obtenga ayuda médica y tratar como envenenamiento agudo por cloro. **Piel** - lavar la piel con abundante agua. Sacar la ropa manchada y lavar antes de volver a usar. En casos severos, obtener ayuda médica. **Boca** - lavar con abundante agua y tomar mucha leche. Obtener ayuda médica.

Nota: Existe una ficha técnica con información exhaustiva incluida en cada frasco de tabletas.

9. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección destaca los problemas que pueden producirse con el ***PURELAB Ultra*** y cómo rectificarlos. Normalmente, el equipo hará sonar una alarma y el icono respectivo aparecerá intermitentemente. La alarma sonora puede silenciarse pulsando el botón de silencio. Si el equipo no puede repararse usando este manual, póngase en contacto con su proveedor o distribuidor local. *(Ver Sección 13.0 - Direcciones de interés).*



Extracción del fusible

Problema	Acción
Pantalla sin mensajes	Comprobar la toma y el cable principal de corriente. Comprobar que el interruptor esté encendido. Comprobar fusible de entrada y cambiar si se ha quemado.
Alarma y valor de calidad parpadeando.	Silenciar la alarma. Verificar que el valor establecido de la alarma es correcto. Ver Sección 5.4 Paso 8 - Ajustes de la alarma. Sacar aproximadamente 10 litros de agua al drenaje. Comprobar el UMF o el UF si están instalados. Si el problema continúa cambiar el cartucho depurador de afino. Ver Sección 7.1 - Cambio de los cartuchos depuradores de afino. Si el problema persiste llamar al Servicio de atención al cliente.
=== MΩ.cm	Fuera del rango de medida. Dejar recircular el equipo. Cambiar los cartuchos depuradores. Ver Sección 7.1 - Cambio de los cartuchos depuradores de afino. Si el problema persiste llamar al Servicio de atención al cliente.
=== TOC	Fuera del rango de medida. Dejar recircular el equipo. Si el problema persiste llamar al Servicio de atención al cliente.
Alarma de temperatura alta de agua.	Verificar que se ha establecido el punto de alarma correcto. Ver Sección 5.4 Paso 10 - Ajuste de alarma de temperatura. Verificar que la temperatura del agua de alimentación no ha subido repentinamente. Sacar algo de agua para dejar que entre agua fría en el equipo. Hacer funcionar el equipo en modo intermitente para minimizar los aumentos de temperatura.
Alarma de aviso de cambio del cartucho depurador.	Silenciar la alarma. Cambiar el cartucho depurador. Ver Sección 7.1 - Cambio del cartucho depurador.
Alarma de aviso de cambio del UMF.	Silenciar la alarma. Cambiar el filtro UMF. Ver Sección 7.2 - Cambio del filtro UMF.
Alarma de aviso de cambio del UF.	Silenciar la alarma. Cambiar el filtro UF. Ver Sección 7.3 - Cambio del filtro UF.
Alarma de aviso de cambio UV.	Silenciar la alarma. Cambiar el filtro UV. Ver Sección 7.4 - Cambio de la lámpara UV.
Alarma de aviso de sanitización.	Silenciar la alarma. Iniciar el proceso de sanitización. Ver la Sección 8 - Procedimiento de sanitización.
Alarma de bajo nivel en el depósito.	Silenciar la alarma. Asegurarse de que el equipo esté alimentado desde un depósito y de ajustar el dispositivo correcto. Ver Sección 5.4 Paso 15 - Nivel del depósito. Comprobar que el depósito esté operativo y llenándose.
Alarma de fallo por desconexión del nivel del depósito	Silenciar la alarma. Verificar que el terminal de control del depósito está correctamente conectado. **Nota:** La unidad debe apagarse para eliminar la alarma.
Poco flujo del dispensador.	Comprobar el filtro de agua de entrada. Cambiar el filtro POU si está instalado. Cambiar el UMF o el UF si están instalados. Si la bomba está desgastada, acuda al Servicio de atención al cliente.
Equipo ruidoso	Abrir la puerta delantera y fijar los tubos del circuito para evitar la vibración.
El equipo no funciona.	Asegurarse de que los cartuchos depuradores se hayan instalado correctamente. Asegurarse de que el cartucho depurador tenga una fecha válida y de que el aviso no haya sido sobrepasado 6 meses.

10. CONSUMIBLES Y ACCESORIOS

Consumible	Vida Máxima*	Almac. máximo
LC182 Labpure S1	6 meses	2 años
LC183 Labpure S2	6 meses	2 años
LC184 Labpure S3	6 meses	2 años
LC185 Labpure S4	6 meses	2 años
UF LC151	24 meses	2 años
UMF LC109	6 meses	2 años
Lámpara UV 254 LC105	12 meses	5 años
Lámpara UV 185 LC118	12 meses	5 años
Filtro POU LC134	6 meses	5 años
CT1 (Tabletas de saneamiento)	Uso típico 1 al mes	2 años
LC136** (Filtro de ventilación compuesto)	6 meses	2 años

* *La vida máxima es estimada, ya que dependerá de la aplicación y de la calidad del agua de alimentación. Prestar atención en pedir los consumibles correctos.*

** *Requerido para depósitos (LA611, LA612, LA613, LA620).*

Accesorio	Nº Cat.
Kit de accesorios	LA642
Válvula reguladora de presión (presiones de agua de alimentación >0,7 bares pero <4 bares	LA652
Válvula reguladora de presión (presiones de agua de alimentación >4 bares)	LA575
Soporte para pared (Equipo ***PURELAB Ultra***)	LA610
Soporte para pared versión americana	LA622
Depósito de 25 litros	LA611
Depósito de 40 litros	LA612
Depósito de 75 litros	LA613
Soporte para pared (Depósitos de 25 y 40 litros)	LA591
Soporte para pared (Depósito de 75 litros)	LA592
Canalización circular de circuito abierto	LA646
Canalización circular de circuito cerrado	LA647
Juego de impresora RS 232	LA618
Estación remota de control ultra	LA645
Pistola dispensadora integral	LA644
Estación remota de dispensación	LA643
Depósito acoplado - DV35	LA620
Bloque de sanitización	LA698

11. INTERPRETACIÓN DEL PANEL DE CONTROL

11.1 Iconos

Icono	Descripción
	Silenciar Alarma
	Aceptar
	Avance
	Reinicio automático
	Reinicio manual
	Menú de configuración
	Opción de uso de cursor
	Opción de selección disponible
	Cancelar
	Restablecer
	Impresora
	Recirculación intermitente
	Fecha de cambio

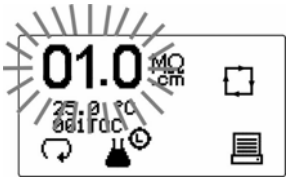
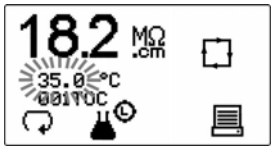
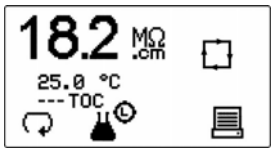
11.2 Estados de alarmas

Icono	Estados de alarmas
(Parpadeando)	Fallo de la lámpara UV
(Parpadeando)	Fallo de calibración
(Parpadeando)	Aviso de cambio de la tableta de sanitización
(Parpadeando)	Derivación instalada - advertencia
(Parpadeando)	Cartucho depurador sin instalar
(Parpadeando)	Volver a instalar cartucho depurador
(Parpadeando)	Reloj detenido
(Parpadeando)	Nivel del depósito - Avería de desconexión
(Parpadeando)	Contraseña incorrecta

11.3 Timers (Temporizadores) de cambio

Icono	Timer (Temporizador) de cambio	Tiempo Predeterminado
	Cambio de la lámpara UV	1 año
	Cambio del cartucho depurador	6 meses (vida total del cartucho 1 año)
	Cambio del filtro	UMF - 6 meses UF - 2 años

11.4 Alarmas de calidad

Pantalla	Descripción
	Alarma de pureza de salida
	Alarma de calidad intermedia
	Alarm de Temperatura de agua
	TOC fuera de gama

12. GARANTÍA/CONDICIONES DE VENTA

ELGA LabWater es una marca registrada de VWS (Reino Unido) Ltd.

Garantía General Limitada

VWS (REINO UNIDO) Ltd garantiza los productos fabricados por la entidad contra defectos en materiales y trabajo siempre que se usen de acuerdo con las instrucciones aplicables por un período de un año desde la fecha de entrega de los productos. NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA. NO EXISTE GARANTÍA SOBRE MERCANTILIDAD O BUEN ESTADO PARA PROPÓSITOS PARTICULARES. La garantía aquí provista y los datos, especificaciones y descripciones de productos VWS (REINO UNIDO) que aparecen en sus catálogos y bibliografía publicados no pueden alterarse sin consentimiento expreso escrito firmado por un responsable oficial representante de VWS (REINO UNIDO) Ltd. Las representaciones, orales o escritas, no consecuentes con esta garantía o tales publicaciones no están autorizadas y si se dieran, no podrán tener validez.

En caso de incumplimiento de la precedente garantía, la única obligación de VWS (REINO UNIDO) Ltd será arreglar o cambiar, a su criterio, aquel producto o parte en la que se pruebe su estado defectuoso en materiales o trabajo dentro del período de garantía, siempre y cuando el usuario notifique puntualmente a VWS (REINO UNIDO) Ltd dicho defecto. La acción reparadora exclusiva propuesta no se considerará fallida en su objetivo en tanto que VWS (REINO UNIDO) Ltd esté dispuesto a y sea capaz de reparar o cambiar cualquier producto o parte de VWS (REINO UNIDO) Ltd incorrecta. En caso de daños consiguientes, accidentales, especiales u otros indirectos que produjesen pérdidas económicas o de propiedades del cliente por el uso de sus productos, VWS (REINO UNIDO) Ltd no tendrá ninguna obligación.

Garantía de VWS (Reino Unido) LTD

VWS (REINO UNIDO) Ltd garantiza los equipos de agua producidos por la empresa, PERO QUEDAN EXCLUIDOS LAS MEMBRANAS Y LOS CARTUCHOS, contra defectos en materiales y trabajo siempre que se usen cumpliendo las instrucciones aplicables y dentro de las condiciones de uso especificadas para los equipos por el periodo de un año desde lo que antes ocurra entre:

a) la fecha de instalación, o
b) los 120 días posteriores a la fecha de entrega.

VWS (REINO UNIDO) LTD NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTIA, DE FORMA EXPRESA O IMPLICITA. NO EXISTE GARANTÍA SOBRE MERCANTILIDAD O BUEN ESTADO PARA PROPÓSITOS PARTICULARES. La garantía aquí provista y los datos, especificaciones y descripciones de los sistemas VWS (REINO UNIDO) que aparecen en sus catálogos y bibliografía publicados no pueden alterarse sin consentimiento expreso escrito firmado por un responsable oficial representante de VWS (REINO UNIDO) Ltd. Las representaciones, orales o escritas, no

consecuentes con esta garantía o tales publicaciones no están autorizadas y si se dieran, no podrán tener validez.

En caso de incumplimiento de la precedente garantía, la única obligación de VWS (REINO UNIDO) Ltd será arreglar o cambiar, a su criterio, aquel producto o parte en la que se pruebe su estado defectuoso en materiales o trabajo dentro del período de garantía, siempre y cuando el usuario notifique puntualmente a VWS (REINO UNIDO) Ltd dicho defecto. El coste de mano de obra de los primeros noventa (90) días de la anterior garantía está incluido en la garantía; a continuación, el coste de mano de obra será con cargo al cliente. La acción reparadora exclusiva propuesta no se considerará fallida en su objetivo en tanto que VWS (REINO UNIDO) Ltd esté dispuesto a y sea capaz de reparar o cambiar cualquier sistema o pieza de VWS (REINO UNIDO) Ltd incorrecta. En caso de daños consiguientes, accidentales, especiales u otros indirectos que produjesen pérdidas económicas o de propiedades del cliente por el uso de sus sistemas de procesos, VWS (REINO UNIDO) Ltd no tendrá ninguna obligación.

Los productos o componentes fabricados por otras compañías distintas a VWS (REINO UNIDO) Ltd o sus filiales (“Productos que no son de VWS (REINO UNIDO) Ltd”) están cubiertos por la garantía, cuando la haya, por extensión, del fabricante del Producto. Por la presente, VWS (REINO UNIDO) Ltd asigna al comprador tales garantías; sin embargo, VWS (REINO UNIDO) LTD RECHAZA EXPRESAMENTE CUALQUIER GARANTIA SEA EXPRESA O IMPLICITA, QUE LOS PRODUCTOS AJENOS A VWS (REINO UNIDO) LTD NO EXISTE GARANTIA SOBRE MERCANTILIDAD O USO PARA PROPOSITOS PARTICULARES.

NOTA

VWS (REINO UNIDO) Ltd está constantemente trabajando para mejorar sus productos y servicios. Por consiguiente, la información dada en este documento está sujeta a cambio sin previo aviso y no constituye compromiso por parte de VWS (REINO UNIDO) Ltd. Así mismo, VWS (REINO UNIDO) Ltd no asume ninguna responsabilidad por los errores que pueda contener este documento. Este manual es completo y preciso en el momento de su edición original. En ningún caso será VWS (REINO UNIDO) Ltd responsable por daños accidentales o subsecuentes en conexión con o surgiendo del uso de este manual.

VWS (REINO UNIDO) Ltd garantiza sus productos contra defectos en materiales y trabajo tal y como se describe en la declaración de Garantía de las páginas anteriores.

13. DATOS DE CONTACTO ÚTILES

1. ELGA LabWater – Global Operations Centre

Lane End Industrial Park
High Wycombe
Bucks HP14 3BY
Reino Unido

Tel: +44 (0) 1494 887 500
Fax: +44 (0) 1494 887 505
E-mail: techsupport@elgalabwater.com

Puede conocer la dirección de las oficinas comerciales y de atención al cliente de ELGA LabWater visitando la lista de países de nuestro sitio web.

http//www.elgalabwater.com

o póngase en contacto con ELGA mediante el número indicado anteriormente.

ELGA® la marca registrada global de agua de laboratorio de Veolia Water.
ELGA®, PURELAB®, MEDICA® y **CENTRA®** son marcas comerciales de ELGA LabWater.

© 2006 **ELGA LabWater/VWS (Reino Unido) Ltd**. Todos los derechos reservados.